

Κεφάλαιο 4: Διαχείριση των ΑΗΗΕ/ Υφιστάμενη κατάσταση στα κράτη μέλη

4.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση στα κράτη μέλη της Ε.Ε, αναφορικά με τη διαχείριση των ΑΗΗΕ και ο βαθμός προσαρμογής της εθνικής τους νομοθεσίας και περιβαλλοντικής πολιτικής στις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ορισμένα κράτη είχαν προβεί στη διαμόρφωση μέτρων για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ, αρκετά πριν την διαμόρφωση της τελικής ευρωπαϊκής οδηγία. Σε αρκετά από αυτά λειτουργούν ήδη συστήματα διαχείρισης των ΑΗΗΕ και προβλέπεται η προσαρμογή των ήδη υπαρχόντων στις επιταγές της οδηγίας και σε ορισμένες περιπτώσεις, η δημιουργία νέων συστημάτων διαχείρισης. Μέχρι και τον Αύγουστο του 2004 όπως άλλωστε προβλέπει και η οδηγία, αναμένεται τα περισσότερα κράτη μέλη, να ενσωματώσουν τις οδηγίες για τα ΑΗΗΕ στην εθνική νομοθεσία ώστε να πετύχουν τους στόχους που έχει θέσει η ευρωπαϊκή επιτροπή.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί οι ποσοτικοί στόχοι που θέτει η οδηγία θα πρέπει να προσεγγιστούν από τα κράτη μέλη το αργότερο στις 31 Δεκέμβρη 2006. Η απόφαση του Συμβουλίου 2004/312/EK στις 30 Μαρτίου 2004 έδωσε χρονική παράταση στα 7 νέα κράτη μέλη. Διετή παράταση δόθηκε στις Τσεχία, Λετονία, Εσθονία, Λιθουανία, Ουγγαρία και Σλοβακία και 12μηνη στη Σλοβενία. Η Ελλάδα και η Ιρλανδία λόγω της ανεπαρκούς ανακυκλωτικής υποδομής αλλά και άλλων παραγόντων (χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα, γεωγραφικών συνθηκών κ.α.) είχαν ήδη πετύχει διετή παράταση, ενώ η Κύπρος, η Μάλτα και η Πολωνία ενώ αρχικώς δεν αξίωσαν παράταση μετά την πρόταση των 7 προαναφερθέντων κρατών, ζήτησαν και πήραν διετή παράταση με την απόφαση 2004/486/EK του Συμβουλίου της 26^{ης} Απριλίου του 2004. Η παρούσα εργασία ολοκληρώθηκε το Νοέμβρη του 2004 και μόνο η Φιλανδία, η Ελλάδα, η

Πορτογαλία και η Ολλανδία είχαν ολοκληρώσει την ενσωμάτωση των ευρωπαϊκών οδηγιών στο εθνικό τους δίκαιο. Στόχος του κεφαλαίου είναι η καταγραφή της πολιτικής των κρατών μελών, ώστε να συναχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για την εξεταζόμενη περίπτωση της Κύπρου.

4.2 Απεικόνιση υφιστάμενης κατάστασης στα κράτη μέλη

Ακολούθως παρατίθενται τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τις αρμόδιες υπηρεσίες Περιβάλλοντος του κάθε κράτους μέλους, αναφορικά με τη διαχείριση των ΑΗΗΕ.

4.2.1 Αυστρία

Το Δεκέμβρη του 2003, το υπουργείο περιβάλλοντος της Αυστρίας ανέθεσε την εκπόνηση μελέτης που θα διερευνούσε τις δυνατότητες αναφορικά με τη διαχείριση των ΑΗΗΕ στην Αυστρία και πιο συγκεκριμένα:

- Την συλλογή των ΑΗΗΕ
- Τη χρηματοδότηση της συλλογής
- Την ενημέρωση των εμπλεκόμενων φορέων
- Το ρόλο και τη δομή ενός συλλογικού φορέα διαχείρισης
- Τα πιθανά εναλλακτικά σενάρια

Την άνοιξη του 2004 ολοκληρώθηκε η προαναφερθέντα μελέτη, ενώ αξίζει να σημειωθεί πως ορισμένα σημεία είναι ακόμα υπό συζήτηση, όπως το αν το συλλογικό σύστημα διαχείρισης θα είναι πρωτοβουλία της βιομηχανίας, αν θα περιλαμβάνει όλες τις υποκατηγορίες των ΑΗΗΕ ή αν θα είναι αρμόδιες για τη λειτουργία του οι τοπικές αρχές και θα υποδιαιρεθεί σε επιμέρους συστήματα ειδικά για την διαχείριση κάθε υποκατηγορίας ΑΗΗΕ. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος της Αυστρίας προετοίμασε ένα προσχέδιο επικείμενων διατάξεων (Abfallbehandlungspflichten-verordnung), το οποίο θα καλύπτει τη διαχείριση των ΑΗΗΕ αλλά και άλλων αποβλήτων όπως οι συσσωρευτές, τα χρώματα και οι διαλύτες, τις συσκευές που περιέχουν PCB κ.α. Στο προαναφερθέν

προσχέδιο περιλαμβάνονται οι διατάξεις του άρθρου 6 και το παράρτημα III της ευρωπαϊκής οδηγίας για τα ΑΗΗΕ. Στόχος της κυβέρνησης είναι να τεθεί σε ισχύ το νομοσχέδιο που θα περιλαμβάνει τους ποσοτικούς στόχους συλλογής πριν τις 13 Αυγούστου 2004, ενώ η νομοθετική ρύθμιση που θα ενσωματώνει τις υπόλοιπες διατάξεις της οδηγίας δεν προβλέπεται να τεθεί σε ισχύ πριν την καταληκτική ημερομηνία. Πιο συγκεκριμένα δημοσιεύτηκε στις 20 Σεπτέμβρη του 2004, το σχέδιο νόμου (draft Electro Ordinance) το οποίο προβλέπει τη συλλογή των ΑΗΗΕ σε 5 ξεχωριστές κατηγορίες (καφέ προϊόντα, λευκά προϊόντα, μικρές ηλεκτρικές εφαρμογές, εξοπλισμός με οθόνες, λαμπτήρες) επιβάλλει τη διαμόρφωση τουλάχιστον ενός σημείου συλλογής σε κάθε μία από τις 99 διοικητικά διαιρεμένες περιοχές της Αυστρίας.

Η αναμενόμενη ενσωμάτωση της ευρωπαϊκής οδηγίας για τα ΑΗΗΕ θα τροποποιήσει και τα υφιστάμενα μέτρα τα οποία συνοψίζονται ως εξής:

-Η διάταξη του 1991 για τη διαχείριση των λαμπτήρων επιβάλλει ειδικό τέλος 0,7 ευρώ στη διάθεση ορισμένων τύπων (π.χ. λάμπες φθορίου) ενώ αυτό αντιπαρέχεται αν κατά την αγορά νέου προϊόντος επιστρέφεται το παλιό ή αν ο αγοραστής προμηθευτεί πάνω από 50 προϊόντα και αποδείξει ότι συνεργάζεται με τρίτα πρόσωπα για τη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων. Οι διανομείς λαμπτήρων υποχρεούνται να συμμετέχουν σε συλλογικό σύστημα διαχείρισης/ ανακύκλωσης.

-Η διάταξη του 1995 για τον εξοπλισμό ψύξης (air-condition, ψυγεία κ.α.) επιβαρύνει με ειδικό τέλος διάθεσης 72,67 ευρώ τον τελικό χρήστη εκτός και αν ο διανομέας συμμετέχει σε συγκεκριμένο εθνικό σύστημα διαχείρισης και αν το προϊόν του τελικού χρήστη διαθέτει ειδικό σήμα προπληρωμής του κόστους διαχείρισης (αξίας 7,27 ευρώ). Κατά την αγορά νέου προϊόντος το παλιό επιστρέφεται χωρίς επιπλέον κόστος. Στην περίπτωση που δεν πραγματοποιείται αγορά νέου προϊόντος τότε:

-Αν ο εξοπλισμός έχει έτος κατασκευής πριν το 1995 και διαθέτει ειδικό σήμα προπληρωμής του κόστους διαχείρισης τότε δύναται να επιστραφεί χωρίς επιπλέον κόστος.

-Αν ο εξοπλισμός αγοράστηκε μετά το 1995 και διαθέτει το προαναφερθέν σήμα, τότε ο τελικός χρήστης πληρώνει τη διαφορά ανάμεσα στα 7,27 Ευρώ και στο υφιστάμενο κόστος διαχείρισης (25-30 Ευρώ)

-Αν ο τελικός χρήστης δεν διαθέτει την ειδική σήμανση στο προϊόν, τότε χρεώνεται με το υφιστάμενο κόστος διαχείρισης.

Οι υφιστάμενοι οργανισμοί, αρμόδιοι για τη διαχείριση ορισμένων ΑΗΗΕ είναι :

- Ο Umweltforum Lampen (UMF) οργανώνει τη συλλογή και αξιοποίηση των λαμπτήρων, ενώ διατηρεί και στατιστικά στοιχεία για τις ποσότητες που πωλούνται και ανακυκλώνονται.
- Ο Umweltforum Haushalt (UFH) είναι ένας ιδιωτικός μη κερδοσκοπικός οργανισμός με παρόμοια λειτουργία για τη διαχείριση των συσκευών ψύξης. Στο εθνικό δίκτυο διαχείρισης που έχει οργανωθεί, συμμετέχουν περισσότεροι από 1300 διανομείς προϊόντων ΗΗΕ καθώς και 8 εταιρίες ανακύκλωσης. Σε ορισμένες περιοχές της χώρας, όπως στην πρωτεύουσα τη Βιέννη συμμετέχουν στο σύστημα διαχείρισης και οι τοπικοί φορείς. Οι ποσότητα ΑΗΗΕ που συλλέγεται, ανέρχεται στα 1 kg/ κάτοικο/ έτος[58].

Για την αποδοτικότερη διαχείριση των ΑΗΗΕ, έχουν διαμορφωθεί δύο πρότυπα:

-ÖNORM S 2106 για την επεξεργασία των ΑΗΗΕ (αφορά σε 26 προϊόντα ΗΗΕ)

-ÖNORM S 2107 για τη συλλογή των ΑΗΗΕ

Επιπλέον το διαχειριστικό πλάνο του 2001 για τα απόβλητα περιλαμβάνει τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη συλλογή, μεταφορά και αποσυναρμολόγηση των «λευκών» προϊόντων και τη διάθεση των μονωτικών υλικών. Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι στην Αυστρία έχουν τα τελευταία χρόνια αναληφθεί σημαντικές πρωτοβουλίες, για την οργάνωση συστημάτων συλλογής. Στην περιοχή του Σάλτσμπουργκ για παράδειγμα, έχουν διαμορφωθεί 108 σημεία συλλογής για οθόνες, λευκά προϊόντα και μικρές ηλεκτρικές εφαρμογές και οι διανομείς συμμετέχουν σε εθελοντική βάση στα συστήματα διαχείρισης. Στη Βιέννη από το 1998, έχει οργανωθεί σύστημα διαχείρισης όλων των

κατηγοριών ΑΗΗΕ, μέσω της συλλογής του σε προκαθορισμένα σημεία. Ειδικά για τα κινητά τηλέφωνα, οι εταιρίες κινητής τηλεφωνίας της Αυστρίας έχουν οργανώσει από το Δεκέμβρη του 2000 σύστημα δωρεάν συλλογής των παλαιών κινητών τηλεφώνων (μέσω των διανομέων αλλά και των σημείων συλλογής των τοπικών αρχών). Μέσω της εφαρμογής πιλοτικών προγραμμάτων (Bregenz-1994) και της αξιοποίησης των συμπερασμάτων που εξάγονται από αυτά, διαμορφώθηκαν συστήματα συλλογής σε ολόκληρη την επικράτεια της Αυστρίας,[57].

4.2.2 Βέλγιο

Οι τρεις διοικητικές περιοχές του Βελγίου Βαλωνία, Φλαμανδία και Βρυξέλλες έχουν τις δικές τους διατάξεις αναφορικά με τη διαχείριση των ΑΗΗΕ αλλά συνεργάζονται στα πλαίσια της συμφωνίας της 19^{ης} Φεβρουαρίου 2001. Αναμένεται η προσαρμογή των διατάξεων αυτών στις επιταγές της ευρωπαϊκής οδηγίας πριν το τέλος του 2004, μετά και την ολοκλήρωση των εθνικών εκλογών στο Βέλγιο.

Φλαμανδία

Το Δεκέμβρη του 2003, η αρχές της Φλαμανδίας συμφώνησαν στην τροποποίηση της διάταξης για την πρόληψη και διαχείριση των αποβλήτων (Waste Prevention and Management Ordinance). Η Υπηρεσία περιβάλλοντος επεξεργάζεται ένα έγγραφο που θα επιφέρει τις επιθυμητές τροποποιήσεις όπως προβλέπει και η οδηγία. Ο ποσοτικός στόχος συλλογής των 4 Kg/ άτομο μέχρι το 2006 δεν περιλαμβάνεται καθώς έχει ήδη επιτευχθεί. Αντίθετα τέθηκαν υψηλότεροι ποσοτικοί στόχοι συλλογής και πιο συγκεκριμένα:

- 5 kg/ κάτοικο το 2005
- 6 kg/ κάτοικο το 2006
- 7 kg/ κάτοικο το 2007
- 8,5 kg/ κάτοικο από το 2008 και έπειτα

Το υφιστάμενο σύστημα διαχείρισης (Recupel) καλύπτει τη χρηματοδότηση της διαχείρισης των αποβλήτων όπως προβλέπει και η οδηγία, αλλά το ειδικό τέλος (visible fee) που φαίνεται κατά την αγορά των νέων προϊόντων στη Φλαμάνδια επιτρέπεται μόνο μέχρι και το 2011 ή το 2013 στην περίπτωση των μεγάλων οικιακών εφαρμογών και υπάρχει κινητοποίηση για την προσαρμογή και αυτής της λεπτομέρειας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η διάταξη για την πρόληψη των αποβλήτων υποχρεώνει τους παραγωγούς και διανομείς να δέχονται την επιστροφή “λευκών” και “καφέ” προϊόντων αλλά και μικρών ηλεκτρικών συσκευών δωρεάν με την παράλληλη αγορά νέου προϊόντος, ενώ μετά την 1^η Ιουλίου 2004 θα είναι δυνατή η δωρεάν επιστροφή ακόμα και όταν δεν υφίσταται αγορά νέου προϊόντος. Η νομοθετική ρύθμιση για την ενσωμάτωση της ευρωπαϊκής οδηγίας για τα ΑΗΗΕ, δημοσιεύθηκε στις 30 Απριλίου του 2004 και τέθηκε σε ισχύ την 1^η Ιουλίου. Περιλαμβάνει 2 επιπλέον κατηγορίες προϊόντων ΑΗΗΕ πέρα από αυτές που αναφέρονται στην ευρωπαϊκή οδηγία (Η κατηγορία 6-Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργάκια διαιρέθηκε σε 2 υποκατηγορίες εργαλεία κήπου και άλλα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, ενώ προστέθηκε και η κατηγορία μικρές και μεγάλες εφαρμογές για μη οικιακή χρήση). Επιπροσθέτως στις 14 Ιουλίου του 2004 δημοσιεύτηκε μια νέα διάταξη (Vlareabesluit 040707) που ολοκληρώνει την ενσωμάτωση των ευρωπαϊκών οδηγιών και τίθεται σε ισχύ τη 1^η Δεκεμβρίου του 2004.

Ενδέχεται η κυβέρνηση να προχωρήσει στις δημοσίευση συγκεκριμένων προϊόντων για κάθε υποκατηγορία ΑΗΗΕ. Σημειώνεται πως θα πρέπει να διαμορφωθεί ένα σημείο συλλογής για κάθε περιοχή 75.000 κατοίκων. Επιπλέον οι διανομείς οφείλουν να διατηρούν επιγραφή όπου θα αναγράφεται «Υποχρέωση για επιστροφή χρησιμοποιημένου ηλεκτρικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού». Αναφορικά τέλος με τους ποσοτικούς στόχους ανακύκλωσης και αξιοποίησης (σε ορισμένες περιπτώσεις υψηλότεροι από αυτούς της οδηγίας) που τέθηκαν αυτοί είναι:

1. Επαναχρησιμοποίηση/ ανακύκλωση υλικών

-Σιδηρούχα μέταλλα 95%

-Μη σιδηρούχα μέταλλα 95%

-Πλαστικά 50%

-Μπαταρίες και συσσωρευτές 65%

2. Ανάκτηση πλαστικών 80%

3. Επαναχρησιμοποίηση/ ανακύκλωση εφαρμογών ΗΗΕ

-Μεγάλες οικιακές εφαρμογές και λαμπτήρες 80%

-Συσκευές αυτόματης διανομής 75%

-Όλα τα υπόλοιπα ΑΗΗΕ 70%

4. Ανάκτηση εφαρμογών ΗΗΕ

-Μεγάλες οικιακές εφαρμογές 85%

-Συσκευές αυτόματης διανομής 80%

-Εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών και καταναλωτικά είδη 75%

Σημειώνεται πως οι παραγωγοί και διανομείς που θα θελήσουν να χρησιμοποιήσουν τις υφιστάμενες μονάδες συλλογής/ επεξεργασίας θα πρέπει να αναλάβουν και το κόστος συλλογής και διαχωρισμού των αποβλήτων.

Βαλωνία

Το υπουργείο Περιβάλλοντος στη Βαλωνία, έχει επεξεργαστεί 2 προσχέδια για την τροποποίηση της διάταξης της ευθύνης του παραγωγού (Producer Responsibility Decree) και αναμενόταν η ψήφιση τους στο Κοινοβούλιο το Μάρτη του 2004. Οι τροποποιήσεις αφορούν κυρίως στο εύρος των προϊόντων που θα καλύπτει η νέα ρύθμιση, στην επέκταση του όρου του παραγωγού για τις εμπορικές συναλλαγές και μέσω διαδικτύου καθώς και στην τροποποίηση των ποσοτικών στόχων συλλογής και αξιοποίησης. Οι απαραίτητες τροποποιήσεις έχουν ολοκληρωθεί από το καλοκαίρι και αναμένεται οι τελική αποδοχή τους από τις τοπικές αρχές.

Αναφορικά με την ενημέρωση των καταναλωτών, η υπάρχουσα νομοθεσία επιβάλλει την ανάρτηση ειδικού σήματος στα σημεία πώλησης (υποχρέωση να δέχεται παλαιά

προϊόντα ΗΗΕ) ενώ με τη νέα τροποποίηση οι διανομείς οφείλουν να ενημερώνουν τους αγοραστές για το κόστος συλλογής και διαχείρισης. Επισημαίνεται τέλος ότι πέρα από την υποχρέωση για το διαχωρισμό του ρεύματος των αποβλήτων ΗΗΕ, η διάταξη για την ευθύνη του παραγωγού του 2002 επιβάλλει την αποτέφρωση των πλαστικών που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν, με στόχο την ανάκτηση ενέργειας.

Βρυξέλλες

Η τροποποίηση της υπάρχουσας διάταξης για την ευθύνη του παραγωγού ψηφίστηκε στις 3 Ιουνίου του 2004 και δημοσιεύτηκε στις 28 Ιουλίου και σε αυτή διατηρούνται οι στόχοι συλλογής και επεξεργασίας που θέτουν οι ευρωπαϊκές οδηγίες, ενώ επιτρέπεται η ξεχωριστή αναγραφή από την τιμή του προϊόντος, του κόστους διαχείρισής του.

Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι το υφιστάμενο σύστημα διαχείρισης στο Βέλγιο (Recupel) βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία ήδη από τον Ιανουάριο του 2002, και υποδιαιρείται σε 5 υποσυστήματα:

- Recupel AV για τον οπτικοακουστικό εξοπλισμό
- Recupel BW για λευκά και καφέ προϊόντα
- Recupel SDA για μικρές οικιακές εφαρμογές
- Recupel ICT για εξοπλισμό IT και εφαρμογές γραφείου
- Recupel Et&garden για ηλεκτρικά εργαλεία που περιλαμβάνουν τα ηλεκτρικά εργαλεία κηπουρικής

Από την 1^η Ιουλίου 2004, ένα 6^ο υποσύστημα αναμένεται αναλάβει τη διαχείριση εξοπλισμού φωτισμού. Ήδη από τον Ιούλιο του 2004 ο BEBAT, ο αρμόδιος οργανισμός για τη συλλογή των μπαταριών συλλέγει και τους ηλεκτρικούς φακούς και την χρηματοδότηση ανέλαβαν οι παραγωγοί των προϊόντων.

Υπάρχουν 2245 σημεία συλλογής ΑΗΗΕ στο Βέλγιο, το 75% των οποίων βρίσκονται σε σημεία πώλησης, το 24% σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους (container parks) και το υπόλοιπο 1% σε σημεία συλλογής οργανωμένα από μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το 75% των ΑΗΗΕ συλλέγεται στα container parks και μόνο το 15% από τους διανομείς.

Από τον Ιανουάριο του 2003 το Recupel συλλέγει περίπου 3.500 τόνους/ μήνα που ισοδυναμούν με 4,1kg/άτομο/ χρόνο και εν συνεχεία αξιοποιούνται από εταιρίες που συνεργάζονται με το σύστημα και διαθέτουν την απαιτούμενη τεχνογνωσία και εξοπλισμό.

Το σύστημα χρηματοδοτείται από το ειδικό τέλος που πληρώνει ο καταναλωτής για την αγορά νέου εξοπλισμού και το οποίο βασίζεται στον αριθμό των προϊόντων που επιστρέφονται κάθε χρόνο και το εκτιμώμενο κόστος συλλογής και αξιοποίησης. Για να γίνει κάποιος παραγωγός μέλος στο σύστημα δεν χρειάζεται να καταβάλει κάποιο αντίτιμο (free membership) και τα χρήματα που συγκεντρώνονται από την πώληση συγκεκριμένου τύπου ΗΗΕ χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία και αξιοποίηση του ίδιου τύπου παραγόμενου αποβλήτου. Το ειδικό τέλος μεταφέρεται από τον διανομέα στον τελικό παραγωγό και από εκεί στο Recupel και αναγράφεται δίπλα στην τιμή του προϊόντος. Μαζί με τον επιβαλλόμενο φόρο ανέρχεται στο 1 ευρώ για ένα ηλεκτρικό ξυράφι μέχρι και τα 20 ευρώ για ένα ψυγείο. Στον Πίνακα που ακολουθεί απεικονίζονται οι τιμές ειδικού τέλους για κάθε κατηγορία προϊόντων ΗΗΕ (Από 1^η Ιουλίου 2003). Για την απαραίτητη συμμόρφωση με την ευρωπαϊκή οδηγία θα πρέπει αυτό το ειδικό τέλος να ενσωματωθεί στην τιμή του προϊόντος αλλά αυτή η αλλαγή δεν θα περιληφθεί στην νομοθετική ρύθμιση αλλά θα προκύψει ως συμφωνία ανάμεσα στο Recupel και τις αρμόδιες αρχές. Στα τέλη του 2003 το Recupel είχε ήδη 1134 ενεργά μέλη (παραγωγοί /διανομείς).

Στους Πίνακες 4.1 και 4.2 που ακολουθούν απεικονίζονται οι ποσοτικοί στόχοι συλλογής και αξιοποίησης του Recupel το έτος 2003. Σημειώνεται πως συνολικά 45,037 τόνοι ΑΗΗΕ συλλέχθηκαν το 2003, ποσότητα που αντιστοιχεί σε 4,5 kg /κάτοικο.

Πίνακας 4.1: Ανακύκλωση και αξιοποίηση των ΑΗΗΕ στο Βέλγιο το 2003 ανά κατηγορία προϊόντων,[58].

<i>Type of equipment</i>	<i>Recycling</i>			<i>Recovery</i>		
	<i>2003 result</i>	<i>Belgian target</i>	<i>EU target</i>	<i>2003 result</i>	<i>Belgian target</i>	<i>EU target</i>
Large white goods *	84%	90%	80%	84%	90%	75%
Freezers and fridges	81%	70%	80%	92%	70%	75%
TV/computer screens	83%	70%	65%	91%	70%	65%
Other	82%	70%	-	83%	70%	-

Πίνακας 4.2: Ανακύκλωση και αξιοποίηση των υλικών που περιέχονται στα ΑΗΗΕ το 2003[58].

<i>Type of materials</i>	<i>recycling</i>		<i>recovery</i>	
	<i>2003 result</i>	<i>Target</i>	<i>2003 result</i>	<i>Target</i>
Ferrous metals	100%	95%	100%	95%
Non ferrous metals	100%	95%	100%	95%
Synthetic metals	62%	20%	78%	100%
Other	60%	-	67%	-

Παρά το γεγονός ότι οι υπάρχουσες νομοθετικές διατάξεις της Βαλωνίας και των Βρυξελλών υποχρεώνουν τους παραγωγούς να δέχονται την επιστροφή όλων των προϊόντων που καλύπτονται από την Οδηγία για τα ΑΗΗΕ, η συμφωνία ανάμεσα στις αρμόδιες αρχές και το Recupel για την διαχείριση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, των ιατρικών συσκευών και τα είδη φωτισμού δεν έχει ακόμα υπογραφεί και στην παρούσα φάση δεν είναι δεκτή η επιστροφή αυτών των προϊόντων. Στον Πίνακα 4.3 που ακολουθεί απεικονίζεται το ειδικό τέλος ανακύκλωσης για κάθε κατηγορία προϊόντων ΗΗΕ. Σημειώνεται πως ισχύουν μέχρι και τις 30 Ιουνίου του 2005 και περιλαμβάνουν και το κόστος ανακύκλωσης και των ορφανών προϊόντων.

Πίνακας 4.3 : Ειδικό τέλος ανακύκλωσης για κάθε κατηγορία προϊόντων ΗΗΕ, [58].

<i>RECYCLING PREMIUMS (euros)</i>	<i>including VAT</i>	<i>excluding VAT</i>
<i>Domestic electrical appliances (brown and white goods):</i>		
Fridges and freezers	20.00	16.53
Large appliances	10.00	8.26
Small appliances	5.00	4.13
Vacuum cleaners	3.00	2.48
<i>Audiovisual appliances:</i>		
Image reproduction devices	11.00	9.09
Image & sound reproduction devices	6.00	4.96
Sound reproduction devices	4.00	3.31
Wireless and car audio goods	1.50	1.24
Projectors and imaging printers	2.00	1.65
Amplifiers	3.00	2.48
Others	0.10	0.08
<i>Small domestic appliances:</i>		
Home environment care	1.00	0.83
Male shaving and grooming	1.00	0.83
Beauty	1.00	0.83
Health	1.00	0.83
Food & beverage	1.00	0.83
Clocks and alarms	0.10	0.08
<i>IT and office products:</i>		
Personal computers & typewriters	3.00	2.48
LCD Monitors	6.00	4.96
Laptops & peripherals	2.00	1.65
Printers	2.00	1.65
Copiers	3.00	2.48
Small IT	0.50	0.41
Telecommunication devices	0.50	0.41
CRT Monitors	8.00	6.61
Set of loudspeakers for a PC	6.00	4.96
Other	0.10	0.08
<i>Electric & battery driven garden tools:</i>		
Electric & battery driven garden tools	2.00	1.65
Electric tools	2.00	1.65
<i>Lighting (with effect from 1 July 2004):</i>		
Household and residential use	1.40	1.16
For indoor or outdoor use	1.40	1.16
Indoor use: security, functional or decorative use	1.40	1.16
Outdoor use: Projectors, tunnels, decorative or functional use in public areas	1.40	1.16

Στον Πίνακα 4.4 που ακολουθεί απεικονίζονται τα εκτιμώμενα συνολικά έσοδα του συστήματος διαχείρισης Recupel για κάθε υποκατηγορία προϊόντων.

Πίνακας 4.4 : Εκτίμηση εσόδων του συστήματος διαχείρισης Recupel,[58].

	<i>Volumes collected ('000 kg)</i>	<i>Fee revenues ('000 euros)</i>	<i>Total revenue per kg</i>
Household appliances	19,787	19,211	0.97
Small domestic appliances	2,857	5,937	2.08
Audi/visual equipment	8,913	15,921	1.79
IT and office products	3,652	5,806	1.59
Electrical tools and garden equipment	670	1,923	2.87
<i>Total</i>	<i>35,879</i>	<i>48,798</i>	<i>1.36</i>

4.2.3 Δανία

Το Δεκέμβρη του 2003 το πρώτο νομικό έγγραφο για την αναθεώρηση της νομοθετικής διάταξης Environmental Act ανακοινώθηκε προς συζήτηση, και αναμένεται ένα δεύτερο τον Ιούνιο του 2004. Στο κοινοβούλιο θα τεθεί προς ψήφιση μετά και τις αναμενόμενες τροποποιήσεις το φθινόπωρο, για το λόγο αυτό η ενσωμάτωση της οδηγίας για τα ΑΗΗΕ δεν αναμένεται πριν το τέλος του 2004. Ο Υπουργός Περιβάλλοντος της Δανίας με επιστολή του στην Ευρωπαϊκή επιτροπή εξηγεί τους λόγους για τους οποίους δεν θα έχει γίνει η μεταφορά της ευρωπαϊκής οδηγίας για τα ΑΗΗΕ μέχρι τον Αύγουστο του 2004. Τελικώς στις 29 Σεπτέμβρη του 2004 δημοσιεύτηκε η τροποποίηση της Νομοθετικής πράξης για τα απόβλητα, αλλά η ψήφισή του στο κοινοβούλιο αναμένεται στο τέλος του έτος.

Το υπάρχον σύστημα διαχείρισης των ΑΗΗΕ στη Δανία, χρηματοδοτείται από τους επιβαλλόμενους φόρους στα οικιακά απόβλητα. Όσον αφορά στα ΑΗΗΕ μη οικιακής προέλευσης καταβάλλεται ειδικό τέλος όταν αυτά παραδίδονται στις τοπικές αρχές, οι οποίες είναι και αρμόδιες για τη διαχείρισή τους. Βέβαια μπορούν και οι διανομείς να

παραδώσουν δωρεάν τα ΑΗΗΕ στα σημεία συλλογής των τοπικών αρχών, αρκεί να αποδεικνύουν ότι είναι οικιακής προελεύσεως. Οι διανομείς και οι έμποροι που επιθυμούν να προσφέρουν δωρεάν επιστροφή των παλαιών προϊόντων στους πελάτες, θα πρέπει να ζητήσουν άδεια από τις τοπικές αρχές, να εγγυηθούν την οργανωμένη διαχείρισή τους με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς (*Statutory Order No. 106*) και να υποβάλλουν ετήσια έκθεση με ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία.

Οι 275 δήμοι της Δανίας έχουν σχηματίσει 32 δημοτικές επιχειρήσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων. Μεγαλύτερες αστικές περιοχές όπως η Κοπεγχάγη, το Ααρχους, το Άαλμποργκ και η Οντένσε έχουν προχωρήσει στη διαμόρφωση δικών τους οργανισμών διαχείρισης αποβλήτων. Οι ανωτέροι οργανισμοί ουσιαστικά συνθέτουν ένα σύστημα διαχείρισης που επιμερίζεται σε 2 βασικά συστήματα, με βάση λειτουργία την ευθύνη του παραγωγού όπως συμβαίνει και στις υπόλοιπες χώρες (Το ένα σύστημα είναι γνωστό ως Affald Denmark και εξυπηρετεί τα μεγάλα αστικά κέντρα, το άλλο ως Renosam και εξυπηρετεί τον υπόλοιπο πληθυσμό τουτέστιν περίπου 3,3 εκατομμύρια κατοίκους επί συνόλου 5,2 εκατομμυρίων).

Οι μικρές ηλεκτρικές συσκευές συλλέγονται μαζί με τα αστικά απόβλητα, εκ των οποίων το 90% οδηγείται προς αποτέφρωση. Οι μεγαλύτερες συσκευές συλλέγονται ξεχωριστά και διαχωρίζονται σε 3 ρεύματα, μέταλλα, απόβλητα για αποτέφρωση και απόβλητα για διάθεση σε χώρους υγειονομικής ταφής. Όπως αναφέρθηκε ο επιβεβλημένος φόρος για τα απόβλητα, καλύπτει το κόστος διαχείρισης των ΑΗΗΕ και ανέρχεται περίπου στα 4 Ευρώ (30 DKr) ανά νοικοκυριό.

Ειδικότερα για τα ΑΗΗΕ που περιέχουν μπαταρίες NiCd ή συσσωρευτές μολύβδου, οι αρμόδιοι για τη διαχείρισή τους διασφαλίζουν τόσο την απομάκρυνση τους όσο και την ανακύκλωση του μολύβδου.

Όσον αφορά στις παλαιές τηλεοράσεις, οι καταναλωτές καταβάλλουν ειδικό τέλος στις περιπτώσεις που αυτές οδηγούνται για διάθεση σε χώρους ταφής. Το τέλος αυτό σήμερα είναι 1,4-2,8 Ευρώ. Προωθείται όμως νομοθετική ρύθμιση, σύμφωνα με την οποία το

τέλος τελικής διάθεσης θα δεκαπλασιαστεί. Στόχος της αύξησης είναι η μείωση/εξάλειψη της πρακτικής της τελικής διάθεσης των παλαιών τηλεοράσεων και η ανάπτυξη της πρακτικής ανακύκλωσης.

Αναφορικά με τα παλαιά ψυγεία που περιέχουν χλωροφθοροάνθρακες (CFC), η διαχείρισή τους αποτελεί υποχρέωση των Τοπικών Αρχών σύμφωνα με προβλεπόμενες διατάξεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Οι Τοπικές Αρχές υποχρεούνται να εφαρμόσουν οι ίδιες σύστημα συλλογής των συσκευών αυτών και να αναθέσουν σε ιδιωτικές εταιρείες την περαιτέρω διαχείρισή τους. Στόχος της συμφωνίας είναι η συλλογή του 90% των παλαιών ψυγείων που περιέχουν CFCs, (DEPA, 1999).

Το τμήμα Ενημέρωσης για το Περιβάλλον και την υγεία (Denmark's Information Centre for Environment and Health) ανακοίνωσε τα αποτελέσματα μελέτης για τις μικρές ηλεκτρικές συσκευές π.χ. κινητά τηλέφωνα, ηλεκτρικά παιχνίδια σύμφωνα με τα οποία: Λιγότερα από 100.000 κινητά τηλέφωνα συλλέγονται και οδηγούνται προς ανακύκλωση τη στιγμή που κάθε χρόνο εισέρχονται στην αγορά πάνω από 1,2 εκατομμύρια νέες συσκευές. Η έλλειψη άρτιας ενημέρωσης των καταναλωτών είναι η αιτία του ανωτέρου φαινομένου σύμφωνα με την ίδια μελέτη.

Σύμφωνα με στοιχεία του έτους 1997, περίπου 6.000 τόνοι ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών υπέστησαν ειδική επεξεργασία και 60.000 τόνοι οδηγήθηκαν σε μονάδες τεμαχισμού, (DEPA, 1999). Γενικά εκτιμάται ότι το 50% των συσκευών οδηγείται σε μονάδες καύσης, το 30% ανακυκλώνεται και το 20% καταλήγει σε χώρους διάθεσης.

Μέχρι το παρόν στάδιο, η διαχείριση των ΑΗΗΕ ακολουθεί το συμβατικό πλάνο διαχείρισης των αποβλήτων, με αποτέλεσμα ένα μεγάλο μέρος επιβλαβών για το περιβάλλον υλικών να καταλήγει σε χώρους διάθεσης. Από αναλύσεις προκύπτει ότι 60% του Cu και 40% του Pb που έχουν αποτεθεί σε χώρους διάθεσης ή αποτελούν κατάλοιπα από μονάδες αποτέφρωσης προέρχεται από υλικά των ΑΗΗΣ, (DEPA, 1999).

Ιδιαίτερη βαρύτητα δίδεται στην υιοθέτηση της ανάλυσης του κύκλου ζωής των προϊόντων ΗΗΕ, ώστε να είναι δυνατές οι κατάλληλες παρεμβάσεις στο σχεδιασμό και τελικώς στην ποιότητα των προϊόντων. Με τον τρόπο αυτό, καθώς και με την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών ανάκτησης και τις κατευθυντήριες οδηγίες προς τους καταναλωτές δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για παραγωγή προϊόντων που περιέχουν μικρότερα ποσοστά μη ανακτήσιμων υλικών και μειωμένης επικινδυνότητας και επιπλέον, καθίσταται αποτελεσματικότερη η ανακύκλωση τους, (DEPA, 1999).

Τέλος ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα μιας μελέτης της υπηρεσίας περιβάλλοντος της Δανίας (Danish EPA), σχετικά με τις προθέσεις του κοινού για αγορά ηλεκτρονικών προϊόντων με μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Πιο συγκεκριμένα η έρευνα βασίστηκε :

-Στη συμπλήρωση ερωτηματολογίων από 701 καταναλωτές σχετικά με τις καταναλωτικές συνήθειες τους για την αγορά ηλεκτρονικών προϊόντων όπως κινητά τηλέφωνα, οπτικοακουστικό εξοπλισμό, Η/Υ κ.α.

-Σε συνεντεύξεις με διανομείς σχετικά με την εμπειρία που απέκτησαν από την καταναλωτική συμπεριφορά των πελατών τους, την περιβαλλοντική στρατηγική της εταιρείας τους καθώς και την αλληλεπίδραση με άλλους παράγοντες όπως οι παραγωγοί και οι πελάτες

-Σε συνεντεύξεις με 17 καταναλωτές για την εξαγωγή πιο εξειδικευμένων συμπερασμάτων

Παρά το γεγονός ότι ένα υψηλό ποσοστό καταναλωτών (25-40) θεωρούν ιδιαίτερη σημαντική παράμετρο στην αγορά νέων προϊόντων, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που αυτά έχουν, οι διανομείς αντιτάσσουν πως αυτό δεν συμβαίνει πραγματικά στην πράξη και πως η χαμηλότερη τιμή είναι συνήθως το σημαντικότερο κίνητρο αγοράς. Άλλωστε ένα μεγάλο ποσοστό (33%) δηλώνει πως δεν γνωρίζει τις επιπτώσεις ενός προϊόντος κατά το στάδιο της παραγωγής, χρήσης και τελικής διάθεσης φαινόμενο που αφορούσε και αρκετούς διανομείς. Το 1/3 των συμμετεχόντων στην έρευνα έδειξε πρόθυμο να πληρώσει περισσότερο για να αποκτήσει προϊόντα φιλικότερα για το περιβάλλον, αποσαφηνίζοντας ότι αυτό δεν αποτελεί μοναδικό κριτήριο αλλά συνδυάζεται και με

άλλες παραμέτρους όπως η ποιότητα. Η μελέτη καταλήγει στο ότι οι διανομείς πρέπει να ενισχύσουν το ρόλο τους ως φορείς ενημέρωσης των καταναλωτών και να ζητούν περισσότερα περιβαλλοντικά δεδομένα για τα προϊόντα από τους παραγωγούς. Οι τοπικές αρχές σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς και με τη χρήση μέσων όπως οι εφημερίδες, το διαδίκτυο κ.α. μπορούν να συμβάλλουν προς αυτή την κατεύθυνση,[58,59].

Είναι σημαντικό τέλος να επισημανθεί η δημιουργία του διαδικτυακού τόπου <http://www.ecodesignguide.dk> από το Ινστιτούτο για την ανάπτυξη των προϊόντων της καθώς και το Τοξικολογικό κέντρο ενημέρωσης της Δανίας, όπου παρέχονται σημαντικές πληροφορίες για τη σύσταση και την επικινδυνότητα των ΑΗΗΕ και παράλληλα υπάρχει διαθέσιμη βάση δεδομένων για τις ιδιότητες ποικίλων συστατικών η οποία μπορεί να γίνει δωρεάν download.

4.2.4 Φιλανδία

Το πρώτο επίσημο έγγραφο για την ενσωμάτωση της ευρωπαϊκής οδηγίας για τα ΑΗΗΕ ανακοινώθηκε το καλοκαίρι του 2003. Ουσιαστικά δεν παρουσίαζε καμιά διαφορά με τις ευρωπαϊκές οδηγίες. Στα μέσα Ιουλίου έγινε αποδεκτή τροποποίηση της υπάρχουσας διάταξης για τα απόβλητα (1993 waste act), και τελικώς ψηφίστηκε η διάταξη για τα ΑΗΗΕ (Electrical and Electronic Waste (852/2004) στις 9 Σεπτέμβρη 2004. Με βάση τις νέες νομοθετικές ρυθμίσεις, αρμόδιοι για τη συλλογή των ΑΗΗΕ είναι οι παραγωγοί οι οποίοι θα πρέπει να διαμορφώσουν ένα δίκτυο συλλογής σε συνεργασία και με εταιρίες που ειδικεύονται σε αυτό τον τομέα.

Σημειώνεται ότι συστάθηκε ένας οργανισμός, με την επωνυμία SER-TUOTTAJAYHTEISÖ και ο οποίος θα είναι αρμόδιος για τη συλλογή όλων των ΑΗΗΕ από τα νοικοκυριά. Πρόκειται για ένα σύνδεσμο των παραγωγών προϊόντων ΗΗΕ, ο οποίος στην παρούσα φάση εκπροσωπεί το 50%-60% των παραγωγών μεγάλων ηλεκτρικών συσκευών και 70%-80% αντίστοιχα των μικρών ηλεκτρικών συσκευών.

Ομοίως έχουν συσταθεί οργανισμοί αρμόδιοι για την καταγραφή των συλλεγόμενων ποσοτήτων καθώς και του ποσοστού αυτών που θα αξιοποιούνται κάθε χρόνο. Οι παραγωγοί που δεν έχουν διαμορφώσει οι ίδιοι συστήματα διαχείρισης των ΑΗΗΕ, θα πρέπει να συνεργαστούν με τον εθνικό φορέα διαχείρισης (Pirkanmaa Regional Environmental Centre). Τέλος αξίζει να αναφερθεί ότι η εταιρία Nokia σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Ελσίνκι, αναπτύσσουν σύστημα για τον αυτόματο διαχωρισμό των συσκευών κινητών που επιστρέφονται από τους χρήστες.

4.2.5 Γαλλία

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος σε συνεργασία με μια ομάδα από 40 μεγάλες εταιρείες προϊόντων ΗΗΕ, επεξεργάζεσαι το νομικό έγγραφο που θα ενσωματώσει τις ευρωπαϊκές οδηγίες. Το προσχέδιο θα πρέπει να εγκριθεί και από το Εθνικό Συμβούλιο για τον ανταγωνισμό, διαδικασία που απαιτεί 2-3 μήνες και εν συνεχεία να σταλεί στο Συμβούλιο του κράτους (Conseil d'État), μετά την έγκριση του οποίου θα δημοσιευτεί και στο κοινό. Το Υπουργείο περιβάλλοντος εκτιμά ότι θα πετύχει την τελική ενσωμάτωση της οδηγίας το Φθινόπωρο του 2004. Σημειώνεται πως το γεγονός ότι η νέα νομοθεσία θα υποχρεώνει τους παραγωγούς και τους διανομείς να αναγράφουν το κόστος διαχείρισης των ΑΗΗΕ ξεχωριστά από την τιμή των προϊόντων, είναι και ο λόγος για τον οποίο θα πρέπει να σταλεί και να εγκριθεί από το Εθνικό Συμβούλιο για τον ανταγωνισμό.

Η υπό έγκριση νομοθεσία δεν θα διαφοροποιείται από τις διατάξεις της ευρωπαϊκής οδηγίας για τα ΑΗΗΕ και αναμένεται να υποχρεώνει τις τοπικές αρχές να συλλέγουν τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης που δεν συλλέγονται από τους διανομείς και πιθανώς και τα απόβλητα μη οικιακής προέλευσης. Σημειώνεται πως προβλέπεται η σύσταση δύο ξεχωριστών φορέων για την καταγραφή των παραγωγών και των διανομέων αντίστοιχα.

Η παράγραφος 2224 του Δημοτικού κώδικα υποχρεώνει τις τοπικές αρχές να συλλέγουν τα ογκώδη απόβλητα, με την προϋπόθεση ότι αυτά δεν θεωρούνται επικίνδυνα, δεν

παρουσιάζουν δυσκολία στην αποθήκευσή τους και δεν είναι ιδιαίτερη δύσκολη η συλλογή τους. Στην παρούσα φάση οι τοπικές αρχές σε συνεργασία με εταιρείες ανακύκλωσης συλλέγουν τα ΑΗΗΕ ενώ ο SCRELEC, ο ιδιωτικός οργανισμός που είναι αρμόδιος για τη διαχείριση των συσσωρευτών ανακοίνωσε το 2002 ότι θα δέχεται ΑΗΗΕ από τη χρονική στιγμή που θα ενσωματωθεί η ευρωπαϊκή οδηγία στο Εθνικό δίκαιο. Σε συνεργασία με την γαλλική υπηρεσία περιβάλλοντος ADEME (ανέλαβε το 20% της χρηματοδότησης και το υπόλοιπο οι παραγωγοί) οργανώνει ένα διετές πιλοτικό πρόγραμμα συλλογής και αξιοποίησης των ΑΗΗΕ στην περιοχή της Ναντ, ώστε να προετοιμαστεί κατάλληλα για την ενσωμάτωση των ευρωπαϊκών οδηγιών. Με πληθυσμό κοντά στους 570.000 κατοίκους (1% επί συνόλου) και υποδιαιρεμένη διοικητικά σε 24 δήμους, η Ναντ αποτελούσε κατάλληλο αντιπροσωπευτικό δείγμα για την εφαρμογή του προγράμματος. Επιπλέον επιλέχθηκε για τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης, και το οργανωμένο δίκτυο διανομών. Το συνολικό κόστος του προγράμματος εκτιμήθηκε στα 2 εκατομμύρια ευρώ και τον Οκτώβρη του 2003, ένα χρόνο μετά την έναρξη του προγράμματος συλλέχθηκαν κατά μέσο όρο 2,6 kg αποβλήτων/ κάτοικο/ έτος. Πιο συγκεκριμένα συλλέχθηκαν 1,260 τόνοι ΑΗΗΕ που αποτελούν το 60% της ποσότητας που απαιτεί η ευρωπαϊκή οδηγία. Η αύξηση των σημείων συλλογής ως και το 2004 αναμένεται να προσεγγίσει τελικώς τους στόχους της οδηγίας. Το 50% των συσκευών που συλλέχθηκαν αποτελούσαν μεγάλες ηλεκτρικές εφαρμογές, οι οποίες συνιστούσαν και τα $\frac{3}{4}$ του συνολικού βάρους.

Ο ADEME εκτιμά ότι γύρω στους 1,5 εκατομμύριο τόνους ΑΗΗΕ, παράχθηκαν το 2000 εκ των οποίων το 50% τουλάχιστον προερχόταν από τα νοικοκυριά. Το 27% αποτελούσαν λευκά προϊόντα, το 23% επαγγελματικό εξοπλισμό κάθε είδους, το 18% προϊόντα του τομέα των καταναλωτικών ειδών (συμπεριλαμβανομένων των Η/Υ), 12% μικρές ηλεκτρικές εφαρμογές και το υπόλοιπο 20% λοιπά προϊόντα συμπεριλαμβανομένων και των καλωδίων και των μπαταριών. Ο ρυθμός αύξησης της ποσότητας των ΑΗΗΕ εκτιμάται σε 3-5% ετησίως, ενώ κάθε χρόνο εισέρχονται στην αγορά περίπου 50 εκατομμύρια λαμπτήρων φθορίου και 3 εκατομμύρια συσκευών ψύξης. Αξίζει να σημειωθεί και η σήμανση Retour, η οποία από το 1991 αποδίδεται σε διανομείς και παραγωγούς που επιτρέπουν την επιστροφή προϊόντων στο τέλος του

κύκλου ζωής τους. Πριν το 2004 οι εταιρίες πλήρωναν 2287 ευρώ για την κάλυψη λειτουργικού κόστους (ενημέρωση σχετικά με το Retour label, συνέδρια μεταξύ των μελών) ώστε να συμπεριληφθούν στη λίστα των εταιριών με τη σήμανση Retour. Η σήμανση αφορούσε προϊόντα όπως αντιγραφικά, ψυγεία, μελάνια εκτυπωτών, αναλώσιμα κ.α. ενώ ορισμένες από τις εταιρίες που συμμετείχαν ήταν η Canon France, Ricoh, Xerox, CGP Primagaz κ.α.,[58,59].

4.2.6 Γερμανία

Την 1^η Σεπτεμβρίου του 2004 το Συμβούλιο αποδέχθηκε το σχέδιο διάταξης (draft ElectroG Law) που θα μεταφέρει την ευρωπαϊκή οδηγία στο γερμανικό δίκαιο, και αναμένεται η τελική ψήφιση στο κοινοβούλιο.

Σε αυτό το προσχέδιο περιλαμβάνονται όλες οι διατάξεις της οδηγίας, ενώ προβλέπεται να υποχρεώνονται οι δημοτικές αρχές να συλλέγουν και να παραδίδουν στους παραγωγούς ΑΗΗΕ διαχωρισμένα σε 7 ξεχωριστά ρεύματα:

- Μεγάλα οικιακά προϊόντα
- Συσκευές ψύξης
- Εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής
- Καταναλωτικά είδη
- Τηλεοράσεις- οθόνες
- Λαμπτήρες που περιέχουν υδράργυρο
- Μικρές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές εφαρμογές

Όταν τα αντίστοιχα containers συλλογής προσεγγίσουν τον όγκο των 30 m³ για τις κατηγορίες 1 και 3, 15m³ για τις κατηγορίες 4 και 6, και 3m³ στην πέμπτη αντίστοιχα κατηγορία., οι δημοτικές αρχές οφείλουν να ενημερώσουν τον κεντρικό οργανισμό διαχείρισης ο οποίος και θα καθορίσει ποιος παραγωγός ή τρίτο πρόσωπο θα αναλάβει την επεξεργασία τους.

Ένας κρατικός οργανισμός (Umweltbundesamt, UWB) θα αναλάβει την εγγραφή των μελών (παραγωγοί/ εισαγωγείς) αλλά για να αποφευχθούν πιθανές καθυστερήσεις λόγω γραφειοκρατίας, θα είναι δυνατή η δημιουργία ενός ή περισσότερων ιδιωτικών φορέων που θα συνεργάζονται μαζί του. Ύστερα από απαίτηση των δήμων, τους δίνεται η δυνατότητα να μην επιστρέψουν τα συλλεγόμενα ΑΗΗΕ στους παραγωγούς, αλλά να τα επεξεργαστούν με βάση τις προδιαγραφές που θέτει η ισχύουσα νομοθεσία. Με τη ρύθμιση αυτή θα συνεχιστεί η λειτουργία της δημοτικής επιχείρησης ('Sozialbetriebe') η οποία παρέχει εργασία στον τομέα της αποσυναρμολόγησης σε 8.000-10.000 άτομα με ειδικές ανάγκες. Επιπλέον οι παραγωγοί/ διανομείς έχουν τη δυνατότητα να συλλέγουν οι ίδιοι τα ΑΗΗΕ από τα νοικοκυριά αν το επιθυμούν. Για τα ΑΗΗΕ μη οικιακής προέλευσης, θα πρέπει μέχρι τις 13 Αυγούστου 2005 να έχουν διαμορφωθεί από τους παραγωγούς, εγκαταστάσεις συλλογής/ επεξεργασίας. Προβλέπεται ακόμα η λειτουργία ενός μη κερδοσκοπικού οργανισμού, ο οποίος θα συντονίζει το σύστημα διαχείρισης, θα καθορίζει ποιος παραγωγός η συνεργαζόμενη επιχείρηση θα είναι κάθε φορά αρμόδια για τη συλλογή και επεξεργασία των ΑΗΗΕ. Η μέθοδος που θα χρησιμοποιείται, θα δημοσιευτεί στο διαδίκτυο και ο ιδιωτικός αυτός φορέας θα πρέπει να έχει συσταθεί από τους παραγωγούς ως τη 1^η Μαΐου του 2005, σε αντίθετη περίπτωση οι δημοτικές αρχές θα πρέπει να χρηματοδοτηθούν από τους παραγωγούς με το ανάλογο κόστος διαχείρισης. Το ειδικό τέλος για την επεξεργασία των ΑΗΗΕ, θα υπολογίζεται με βάση το μερίδιο αγοράς του κάθε παραγωγού, αλλά μετά τις 13 Αυγούστου του 2005 κάθε παραγωγός θα έχει τη δυνατότητα να ζητά τον καθορισμό του τέλους με βάση το μερίδιο των προϊόντων του στα απόβλητα, αρκεί να μπορεί να αποδείξει το τελευταίο.

Αρκετές προτάσεις για την διαχείριση των ΑΗΗΕ γίνονται από το 1991 αλλά όλες αντιμετώπισαν τις αντιδράσεις των εμπλεκόμενων φορέων, με αποτέλεσμα η κυβέρνηση να αναμένει την θέσπιση της ευρωπαϊκής οδηγίας για να αναλάβει νέες πρωτοβουλίες. Στις 19 Αυγούστου του 2004, 27 παραγωγοί προϊόντων ΗΗΕ και 3 βιομηχανικοί σύνδεσμοι, Ο Bitkom (οργανισμός του τομέα της τεχνολογίας και πληροφορικής), ο Photoindustrie-Verband (Οργανισμός τηλεπικοινωνιών) και ο ZVEI (σύνδεσμος βιομηχανίας ηλεκτρονικών) προχώρησαν στη σύσταση εταιρείας EAR (Electro appliance

Register Project Company) περιμένοντας να ανατεθεί σε αυτή ο ρόλος του συντονιστή του συστήματος διαχείρισης. Η βιομηχανία των ηλεκτρονικών εκτίμησε το κόστος διαχείρισης που θα πρέπει να καλύψουν οι παραγωγοί στα 350-500 εκατομμύρια ευρώ, συμπεριλαμβανομένου του κόστους συλλογής από τις τοπικές αρχές. Ειδικότερα το κόστος επεξεργασίας ανέρχεται στα 8 Ευρώ για ένα πλυντήριο, στα 15 ευρώ για ένα ψυγείο και στα 10 ευρώ για μια τηλεόραση. Οι εταιρίες του τομέα ανακύκλωσης αντίστοιχα, εκτιμούν τα κέρδη από την αξιοποίηση των ΑΗΗΕ στα 250 εκατομμύρια ευρώ. Το υπουργείο περιβάλλοντος στη Γερμανία εκτιμά ότι η ανωτέρω διαφορά θα καλυφθεί έμμεσα από τους καταναλωτές.

Την 1^η Μαΐου του 2001, το Υπουργείο Περιβάλλοντος δημοσίευσε τα αποτελέσματα μιας έρευνας (1999) σχετικά με τη συλλογή ΑΗΗΕ στην περιοχή της Νότια Σαξονίας. Συλλέχθηκαν 21.000 τόνοι, περίπου 60% περισσότερη ποσότητα από το 1995 και αντιστοιχεί σε 2,7 kg/κάτοικο. Σχεδόν το 100% των λευκών προϊόντων, τηλεοράσεων, και Η/Υ συλλέχθηκαν αλλά μόνο το 30-40% των μικρών ηλεκτρικών συσκευών αντίστοιχα. Το κόστος διαχείρισης εκτιμήθηκε μεταξύ 2,9-8,8 Ευρώ/ κάτοικο για τα ΑΗΗΕ που είχαν ρυθμό αύξησης περίπου 2 εκατομμύρια τόνους το χρόνο το 2000. Από τη συνολική αυτή ποσότητα, το 48% αφορούσε σε εφαρμογές νοικοκυριών, το 25% σε εφαρμογές γραφείου, το 9% ήταν εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, το 1% εξοπλισμός εργαστηρίων και το υπολειπόμενο 1% ιατρικός εξοπλισμός. Ο ZVEI εκτιμά ότι οι παραγωγοί θα κληθούν να διαχειριστούν περίπου 1,1 εκατομμύρια τόνους σκραπ από ηλεκτρονικές συσκευές το χρόνο, ενώ τα λευκά προϊόντα ανέρχονται σε 800.000 τόνους το 255 των οποίων αφορά σε ψυγεία. Τα ηλεκτρονικά απόβλητα του τομέα της πληροφορικής και των καταναλωτικών ειδών ανέρχονται σε 110.000 τόνους το χρόνο.

Επιπλέον ο αρμόδιος φορέας για τη διαχείριση των υλικών συσκευασίας DSD (Duales System Deutschland), οργανώνει από το Σεπτέμβρη του 2004 πιλοτικό πρόγραμμα στην περιοχή Leipzig (500.000 κάτοικοι) σε συνεργασία με την εταιρία ανακύκλωσης με αντικείμενο τη συλλογή μικρών ηλεκτρικών συσκευών σε διαφορετικούς κάδους συλλογής από τα απόβλητα συσκευασίας.

Στα πλαίσια του νομοθετικού πλαισίου που διέπει τη διαχείριση των αποβλήτων και ιδιαίτερα των ΑΗΗΕ, πολλές εταιρείες παραγωγής ΗΗΣ έχουν εφαρμόσει εθελοντικά προγράμματα μείωσης της παραγωγής ή/και ανακύκλωσης των ΑΗΗΕ μεμονωμένα, σε συνεργασία με τις Αρχές ή/και με εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων. Η εταιρεία οικιακών συσκευών Bosch-Siemens-Hausgeräte έχει αναπτύξει και εφαρμόσει σύστημα που στοχεύει στη μείωση των επικινδύνων ουσιών και στην αύξηση της δυνατότητας ανακύκλωσης των συσκευών τις οποίες παράγει. Η εταιρεία Siemens-Nixdorf συλλέγει τις επιστρεφόμενες συσκευές από τη δεκαετία του 1980. Το 1993 κατασκεύασε μονάδα ανακύκλωσης των ΑΗΗΕ, έχοντας ως πρώτη προτεραιότητα την επαναχρησιμοποίηση των παλαιών συσκευών παρά την ανακύκλωση των υλικών από τα οποία αυτές αποτελούνται.

Αρκετοί δήμοι συλλέγουν τα ΑΗΗΕ (κυρίως τις μεγάλες συσκευές) άμεσα από τους καταναλωτές, εφόσον τους ζητηθεί, ενώ άλλοι δήμοι τα συλλέγουν από ειδικά διαμορφωμένους χώρους όπου τα αποθέτουν οι καταναλωτές, σε δεκαπενθήμερη ή μηνιαία βάση. Αναφορικά με τις μικρές οικιακές συσκευές, μερικοί δήμοι επιτρέπουν την απόρριψη τους είτε σε ειδικούς κάδους είτε στους κοινούς κάδους από όπου στη συνέχεια συλλέγονται για περαιτέρω διαχείριση.

Πρέπει να τονισθεί ότι σε περιπτώσεις όπου οι δήμοι επέβαλλαν στους καταναλωτές την απόρριψη των μικρών συσκευών σε ειδικούς κάδους με ταυτόχρονη επιβολή ειδικού τέλους απόρριψης, το αποτέλεσμα ήταν η μείωση του ποσοστού απόρριψης σε χωριστούς κάδους και η αύξηση της απόρριψής τους σε κοινούς κάδους. Επίσης, όταν παρόμοια τέλη εφαρμόστηκαν και για τις μεγάλες συσκευές, τότε αυτές είτε παρέμεναν στις αυλές των σπιτιών είτε εξάγονταν σε γειτονικές χώρες.

Αξιολογώντας τα παραπάνω, παρατηρείται ότι τα συστήματα που εφαρμόζονται και έχουν χαρακτήρα εθελοντικής συμφωνίας και συνεργασίας μεταξύ των δήμων και των παραγωγών ή και απλώς μεταξύ των εταιρειών παραγωγής Ηλεκτρικών και

Ηλεκτρονικών Συσκευών (ΗΗΣ) είναι πιο αποδοτικά, συγκριτικά με τα συστήματα που έχουν ως βάση της επιβολή ειδικών τελών κ.λπ.[58,59].

4.2.7 Ιρλανδία

Η αρμόδιο τμήμα περιβάλλοντος της Ιρλανδίας σε συνεργασία με τον σύνδεσμο εργοδοτών (IBEC) προχώρησαν στη σύσταση ομάδας, η οποία προετοίμασε το νομικό έγγραφο που θα ενσωματώσει την οδηγία για τα ΑΗΗΕ. Το πρώτο επίσημο έγγραφο εμφανίστηκε το Μάρτη του 2004 και αναμένεται να ψηφιστεί το φθινόπωρο του 2004..

Ένα ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα για την εφαρμογή των κοινοτικών οδηγιών είναι το εξής:

- Μάιος 2004: Ανάπτυξη νομοθετικού πλαισίου για την ενσωμάτωση των κοινοτικών οδηγιών.
- Μάιος-Ιούνιος 2004: Διοργάνωση ενημερωτικής καμπάνιας για τους παραγωγούς/διανομείς και λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς
- Ιούνιος 2004 : Ανάπτυξη συστημάτων καταγραφής
- Ιούλιος 2004: Ανάπτυξη του συλλογικού συστήματος διαχείρισης (διαδικασία αδειών κ.α.)
- Οκτώβρης 2004: Διαμόρφωση των κανονισμών για την ενσωμάτωση των οδηγιών αλλά και τη λειτουργία των συστημάτων συλλογής ΑΗΗΕ
- Δεκέμβρης 2004: Τελικές ρυθμίσεις για τα συστήματα συλλογής, ανάπτυξη των εγκαταστάσεων επεξεργασίας
- Ιανουάριος 2005: Ανάπτυξη λεπτομερών προτάσεων για την ενημέρωση του κοινού και των λοιπών εμπλεκόμενων φορέων
- Μάρτιος 2005: Έναρξη της διαδικασίας καταγραφής των παραγωγών στο σύστημα διαχείρισης
- Μάιος-Ιούνιος 2005: Έναρξη νέας ενημερωτικής καμπάνιας
- Ιούνιος 2005 Λειτουργία συστήματος με βάση μερίδιο αγοράς των παραγωγών, υποχρέωση παραγωγών για την παρουσίαση εγγράφων για την ενημέρωση των

καταναλωτών (σύσταση προϊόντων), έλεγχος δεδομένων για την ταυτοποίηση των αποβλήτων

- Αύγουστος 2005-Η οδηγία για τα ΑΗΗΕ τίθεται σε ισχύ, δωρεάν επιστροφή οικιακών ΑΗΗΕ, σήμανση προϊόντων και ενημέρωση καταναλωτών, οικονομικές εγγυήσεις παραγωγών
- Φεβρουάριος 2006: Επαλήθευση της καταγραφής/ συμμετοχής όλων των παραγωγών σε συστήματα διαχείρισης
- Ιούλιος 2006: Όλα τα προϊόντα που εισέρχονται στην αγορά ακολουθούν τους κανόνες της κοινοτικής οδηγίας περί απαγόρευσης χρήσης επικίνδυνων ουσιών

Υπάρχουν 50 εγκαταστάσεις συλλογής των ΑΗΗΕ στην Ιρλανδία και αναμένεται να έχουν ελεύθερη πρόσβαση σε αυτές οι διανομείς που δέχονται δωρεάν ΑΗΗΕ από τους χρήστες, ενώ αντίθετα θα πληρώνουν ορισμένο ποσό αυτοί που δεν επιτρέπουν τη δωρεάν επιστροφή ΑΗΗΕ. Ο Υπουργός περιβάλλοντος για να αυξήσει την αποδοτικότητα του συστήματος, ζήτησε από τις τοπικές αρχές να του υποβάλλουν εκθέσεις μέχρι και τον Οκτώβρη του 2004 όπου θα περιλαμβάνονται και οι προτάσεις τους. Ο αριθμός και το είδος των εγκαταστάσεων συλλογής/ επεξεργασίας στην Ιρλανδία είναι μικρός συγκριτικά με τα υπόλοιπα κράτη μέλη. Εκτιμάται ότι 2,412 τόνοι ΑΗΗΕ (δεν περιλαμβάνονται οι μεγάλες ηλεκτρικές συσκευές) ανακυκλώθηκαν το 2001, ενώ περίπου το 80% αυτών (1,894) εξάχθηκαν για επεξεργασία στο εξωτερικό. Συνολικά 6.000-12.000 τόνοι ΑΗΗΕ, κυρίως λευκά προϊόντα οδηγήθηκαν σε τεμαχιστές το ίδιο έτος. Η υπηρεσία περιβάλλοντος της Ιρλανδίας, στην ετήσια έκθεση για τα απόβλητα που δημοσίευσε τον Ιούλιο του 2003 εκτίμησε τις παραγόμενες ποσότητες ΑΗΗΕ μεταξύ 35,000-82,000 τόνους. Σημειώνεται ότι το κόστος επεξεργασίας των ΑΗΗΕ εκτιμάται στα 5,5-7,8 εκατομμύρια ευρώ/ έτος, ενώ αν προστεθεί και το κόστος συλλογής το συνολικό κόστος εκτιμάται στα 10-14 εκατομμύρια ευρώ/ έτος.

Αν και οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων στην Ιρλανδία είναι σχετικά μικρές συγκριτικά με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, μια έρευνα του Ινστιτούτου τεχνολογίας του Cork κατέληξε στο συμπέρασμα ότι δεν αρκούν τα σημεία συλλογής των τοπικών αρχών

αλλά θα πρέπει και οι διανομείς να οργανώσουν τα δικά τους σημεία συλλογής. Άλλωστε η μορφολογία της χώρας και ο μικρός πληθυσμός της, δεν προώθησε τη διαμόρφωση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και για το λόγο αυτό τα απόβλητα μεταφέρονται για επεξεργασία στο εξωτερικό. Σημειώνεται ότι δοκιμαστικά η Υπηρεσία Περιβάλλοντος της Ιρλανδίας χρηματοδότησε τη συλλογή ΑΗΗΕ σε 5 σημεία συλλογής και ο ποσοτικός στόχος που προσεγγίστηκε κυμαινόταν από 2,1 έως και 3.6 kg/κάτοικο/έτος.

Τον Απρίλιο του 2004 ξεκίνησε η λειτουργία ενός προγράμματος διαχείρισης των συσκευών ψύξης, όπου 2 ιδιωτικές εταιρίες σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές, συλλέγουν τα απόβλητα και τα μεταφέρουν στις εγκαταστάσεις της εταιρίας R Baker Recycling ltd στο Λάνκαστερ. Μέχρι στιγμής έχουν συλλεχθεί περισσότερα από 42.000 ψυγεία στη κεντρική αλλά και βόρεια Ιρλανδία. Το σύστημα διαχείρισης χρησιμοποιεί ένα καινοτόμο σύστημα σήμανσης (ειδική ετικέτα), μέσω του οποίου καταγράφονται όλες πληροφορίες συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας για τα ΑΗΗΕ[60,61].

4.2.8 Ιταλία

Τον Οκτώβριο του 2003 το ιταλικό Κοινοβούλιο ολοκλήρωσε τη θέσπιση του κοινοτικού δικαίου 2003 (European Community Law 2003), το οποίο δίνει στην κυβέρνηση τη δυνατότητα να υιοθετηθεί νομοθετικές ρυθμίσεις που θα οδηγήσουν στην ενσωμάτωση ευρωπαϊκών οδηγιών όπως οι WEEE και RoHS Η ενσωμάτωση των ευρωπαϊκών οδηγιών στο ιταλικό δίκαιο δεν έχει πραγματοποιηθεί ακόμα και αναμένεται να λάβει χώρα πριν το τέλος του 2004. Στα ήδη υπάρχοντα μέτρα καταγράφεται το διάταγμα με αριθμό 22 της 5^{ης} Φεβρουαρίου του 1997 για τα Επικίνδυνα απόβλητα και τα απόβλητα συσκευασίας, το οποίο περιέχει άρθρα για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ. Σύμφωνα με αυτό οικιακές ηλεκτρικές συσκευές όπως ψυγεία, τηλεοράσεις Η/Υ κ.α. θα πρέπει να οδηγούνται μετά το τέλος ζωής τους σε εξουσιοδοτημένο διανομέα, ή σε σύστημα διαχείρισης των δημοτικών αρχών. Ο Υπουργός Περιβάλλοντος σε συνεργασία με το Υπουργείο Βιομηχανίας, θα προωθήσει συμφωνίες ανάμεσα στις επιχειρήσεις που διανέμουν, εισάγουν και παρασκευάζουν τα ανωτέρω προϊόντα αναφορικά με:

- Την χωροθέτηση των σημείων συλλογής
- Τη διαμόρφωση των μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης υλικών
- Τη διάθεση του κλάσματος των αποβλήτων που δεν δύναται να αξιοποιηθεί

Στόχος της κυβέρνησης είναι η δημιουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας στο νότιο τμήμα της χώρας, και ειδικότερα η επεξεργασία Η/Υ και τηλεοράσεων. Τα Υπουργεία Περιβάλλοντος και Εργασίας χρηματοδότησαν τον πρώτο χρόνο λειτουργίας 12 εγκαταστάσεων σε ολόκληρη τη χώρα, και κάθε μια ξεχωριστά είναι ικανή να διαχειριστεί 30.000 προϊόντα το χρόνο. Οι παραπάνω εγκαταστάσεις ξεκίνησαν τη λειτουργία τους δεχόμενες συσκευές ψύξης και αναμένεται να επεκταθούν και στην επεξεργασία των υπόλοιπων προϊόντων ΗΗΕ. Τέλος αξίζει να σημειωθεί και η λειτουργία του δικτύου Relight, το οποίο εντός του 2001 συνέλεξε 200 τόνους λαμπτήρων φθορίου (σχεδόν το 97% της συνολικής ποσότητας) και το οποίο βραβεύτηκε για την άρτια οργάνωσή του με το Εθνικό Βραβείο Καινοτομίας για το Περιβάλλον από το Πανεπιστήμιο Bocconi και την Πολυτεχνική σχολή του Μιλάνου,[58,59].

4.2.9 Λουξεμβούργο

Το πρώτο επίσημο έγγραφο για την μεταφορά της ευρωπαϊκής οδηγίας αποτέλεσε αντικείμενο εργασίας πολλών εμπλεκόμενων φορέων (Ομοσπονδία διανομέων, Διεύθυνση περιβάλλοντος, Διεύθυνση εμπορίου κ.α.) και ανακοινώθηκε με μεγάλη καθυστέρηση το Φεβρουάριο του 2004. Στα τέλη Απριλίου 2004 το αρχικό κείμενο έγινε δεκτό από το Υπουργικό Συμβούλιο και αναμένεται η τελική του έγκριση από το Κοινοβούλιο το Φθινόπωρο του 2004.

Είναι ακόμα αντικείμενο συζήτησης το αν οι παραγωγοί θα υποχρεωθούν να χρησιμοποιήσουν τα υπάρχοντα συστήματα διαχείρισης SuperDrecksKesch® και SuperFreonsKesch ή αν θα δοθούν κίνητρα ώστε να γίνει προαιρετικά αυτό. Αναφορικά με την καταγραφή των αποβλήτων ήδη από τις 19 Φεβρουαρίου του 2004 συστάθηκε ο

Ecotrel ('Etude, Collecte, Traitement des Electroniques') ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για την καταγραφή των συλλεγόμενων ποσοτήτων, αλλά και το βαθμό αξιοποίησης αυτών.

Σημειώνεται ότι η κυβέρνηση προσανατολίζεται στην επιβολή βαρύτερων κυρώσεων σε όσους δεν συμμορφώνονται με τη νέα νομοθεσία, μέσω της τροποποίησης του Νόμου για την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων. Αυτό αναμένεται να λάβει χώρα μετά τις εθνικές εκλογές τον Ιούνιο του 2004.

Στην παρούσα φάση υπάρχουν 2 σύνδεσμοι που συλλέγουν ΑΗΗΕ, ο SuperFreonsKeschit ο οποίος διαχειρίζεται ψυγεία, τα συλλέγει από 40 διαφορετικά σημεία σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές έναντι 26,5 ευρώ (Το 2003 συλλέχθηκαν πάνω από 15.000 ψυγεία) και ο SuperDrecksKeschit ο οποίος διαχειρίζεται τους λαμπτήρες φθορισμού στο τέλος ζωής τους. Αξίζει να σημειωθεί πως τα ψυγεία επεξεργάζονται σε μονάδα του Λουξεμβούργου, αλλά από τα μέσα του 2004 αναμένεται να γίνεται η επεξεργασία τους στη Γερμανία ώστε να μειωθεί το συνολικό κόστος.

Στον Πίνακα 4.5 που ακολουθεί απεικονίζονται τα ποσοτικά στοιχεία που δημοσίευσε το Υπουργείο Περιβάλλοντος του Λουξεμβούργου, σχετικά με τη διαχείριση των ΑΗΗΕ. Σημειώνεται πως το 1995 συλλέγονταν 0,8 kg αποβλήτων / κάτοικο και το 2000 η ποσότητα αυτή αυξήθηκε σε 3 kg/ κάτοικο.

Πίνακας 4.5 : Συλλογή των ΑΗΗΕ στο Λουξεμβούργο, [58].

<i>Collection in kg</i>	<i>2002 (households only)</i>	<i>2001 (households and non-households)</i>
Fridges and freezers	613,035	627,390
Other WEEE	1,203,000	1,792,000
Mercury lamps	30,212	143,860
Heaters containing oil	6410	13,634
Total	1,852,757	2,576,884
<i>Kg per capita</i>	<i>4.25</i>	<i>5.84</i>

4.2.10 Ολλανδία

Τον Φεβρουάριο του 2004 ανακοινώθηκε το πρώτο προσχέδιο για την μεταφορά της οδηγίας για τα ΑΗΗΕ στο εθνικό δίκαιο της Ολλανδίας και την τροποποίηση της ισχύουσας νομοθεσίας. Το Μάρτιο ολοκληρώθηκαν οι διαβουλεύσεις για την τελική διαμόρφωση της νομοθετικής ρύθμισης και το τελικό έγγραφο στάλθηκε στο κεντρικό Νομικό Γραφείο. Τελικώς η επικείμενη τροποποίηση έλαβε χώρα τον Ιούλιο του 2004 και τίθεται σε ισχύ από τον Ιανουάριο του 2005, ενώ ειδικά για τον εξοπλισμό φωτιστικών ειδών η τροποποίηση ισχύει από τις 13 Αυγούστου του 2005.

Σε διάστημα 13 εβδομάδων από την ενσωμάτωση της οδηγίας, οι παραγωγοί θα πρέπει να παραδώσουν εκθέσεις στο υπουργείο περιβάλλοντος στις οποίες θα περιγράφουν τα πλάνα διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων για την επόμενη πενταετία. Σημειώνεται ότι ήδη από το 1998 υπάρχει διάταγμα που διασφαλίζει την επιστροφή και διαχείριση των «λευκών προϊόντων» και από τον Ιανουάριο του 2000 του οπτικοακουστικού εξοπλισμού και των μικρών οικιακών ηλεκτρικών εφαρμογών.

Το υπάρχον σύστημα διαχείρισης NVMP, υποδιαιρείται σε 5 ξεχωριστούς οργανισμούς (λευκά προϊόντα, καφέ προϊόντα κ.α.). Ξεκίνησε τη λειτουργία του το Ιανουάριο του 1999 και από το 2000 είναι αρμόδιο για όλες τις κατηγορίες των ΑΗΗΕ. Χρηματοδοτείται από το ειδικό τέλος διαχείρισης που επιβάλλεται σε όλα τα παραγόμενα ΑΗΗΕ, συμπεριλαμβανομένων των ιστορικών αποβλήτων. Οι παραγωγοί καταγράφουν τα προϊόντα που εισέρχονται στην αγορά και μοιράζονται το κόστος επεξεργασίας, αλλά το κόστος συλλογής μεταφέρεται μέσω της εμπορικής αλυσίδας από τους κατασκευαστές στους εισαγωγείς-διανομείς και από εκεί στον τελικό καταναλωτή. Το NVMP απαιτεί την αναγραφή του κόστους διαχείρισης ξεχωριστά από την τιμή του προϊόντος. Το κόστος αυτό ποικίλει από ένα ευρώ για συσκευές όπως οι καφετιέρες και οι ηλεκτρικές σκούπες και αγγίζει τα 17 ευρώ για τις μεγάλες ηλεκτρικές εφαρμογές όπως τα ψυγεία. Στην παρούσα φάση διαχειρίζεται ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης, αλλά μετά την ενσωμάτωση της ευρωπαϊκής οδηγίας αναμένεται να επεκτείνει τη λειτουργία

του και στη διαχείριση των μη οικιακών ΑΗΗΕ. Στον Πίνακα 4.6 που ακολουθεί απεικονίζονται τα κόστη διαχείρισης για κάθε προϊόν ΑΗΗΕ.

Πίνακας 4.6 : Κόστος διαχείρισης των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού,[58].

<i>per unit</i>	<i>euros</i>
<i>Cooling & freezing appliances:</i> Fridges, freezers, air-conditioning units	17
<i>Large white goods:</i> Dishwashers, dryers, stoves, ovens, washing machines etc	5
<i>Small white goods:</i> Cooker hoods, spin dryers, tabletop ovens, hobs, microwaves etc	0
<i>Small household appliances:</i> Coffee makers, vacuum cleaners, frying pans	1
<i>Other small household appliances:</i> Blenders, can-openers, toasters, hair dryers, infrared lamps, clocks, shavers, irons, toothbrushes etc	0
<i>TVs</i>	8
<i>DVD players</i>	3
<i>Other TV/video equipment:</i> Camcorders, decoders, signal amplifiers, video cameras, video recorders	0
<i>Audio equipment:</i> Aerials, audio stacks, record and CD players, tape cassette decks, clock radios, tuners and amplifiers, etc	0
<i>Portable audio equipment:</i> Personal stereo radios, CD and tape cassette players, car radios etc	0
<i>Tools</i>	1
<i>Garden tools</i>	0
<i>Sewing, knitting, embroidery and interlocking machines</i>	1
<i>Large electrical musical instruments:</i> Digital pianos, electric organs, keyboards/synthesizers	2
<i>Small electrical musical instruments:</i> Electric guitars	0
<i>Heating, ventilation and hot water equipment</i>	0

Το NVMP σχεδίασε την αποταμίευση ενός πλεονάσματος της τάξης των 45,5 εκατομμυρίων ευρώ για τα επόμενα χρόνια, ώστε να αντιμετωπιστούν οι εξής παράμετροι:

- “attic effect”- Η συσσώρευση παλαιών συσκευών σε ένα νοικοκυριό και η ταυτόχρονη διάθεσή τους
- Πιθανή τεχνολογική καινοτομία που θα καθιστά αυτόματα ξεπερασμένα πολλά προϊόντα ΗΗΕ.
- Διαχείριση των «ορφανών» αποβλήτων ΗΗΕ στην περίπτωση μη συνεργασίας των τοπικών αρχών
- Αύξηση του κόστους μεταφοράς/επεξεργασίας

Οι διανομείς υποχρεούνται να δέχονται την επιστροφή παλαιών προϊόντων κατά τη αγορά καινούριων από αυτούς, ενώ αν δεν διατηρούν οι ίδιοι σύστημα διαχείρισης μπορούν να επιστρέφουν τα ΑΗΗΕ στις δημοτικές αρχές. Υπάρχουν 600 δημοτικές εγκαταστάσεις συλλογής αποβλήτων στην Ολλανδία και το 2001 συνέλεξαν το 87% της συνολικής ποσότητας ΑΗΗΕ. Για να συμμετάσχει κάποιος σε αυτό το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να προσεγγίσει συγκεκριμένους ποσοτικούς στόχους αξιοποίησης (75% για εξοπλισμό ψύξης, 69% για τις τηλεοράσεις κ.α.)

Το σύστημα ICT Milieu είναι αρμόδιο για τη διαχείριση του εξοπλισμού πληροφορικής και τεχνολογίας. Χρηματοδοτείται από 160 παραγωγούς και εισαγωγείς. Οι διανομείς δέχονται την επιστροφή παλαιών προϊόντων και οι παραγωγοί αναλαμβάνουν την αποστολή τους στα κέντρα επεξεργασίας. Δεδομένου ότι το 2002 το 32% των ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν ανήκε σε εταιρείες που είχαν σταματήσει τη λειτουργία τους, ένα χρόνο αργότερα τροποποιήθηκε το σύστημα ώστε οι παραγωγοί να είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση όλων των προϊόντων και όχι μόνο όσον παρήχθησαν από αυτούς. Όλες οι εταιρείες καταγράφουν και παραδίδουν έκθεση με τη συνολική ποσότητα αποβλήτων που διαχειρίστηκαν ταξινομημένα σε υποκατηγορίες ανάλογα με τον τύπο προϊόντος.

Το σύστημα NVMP συνέλεξε 66.000 τόνους ΑΗΗΕ το 2002, ποσότητα που αντιστοιχεί σε 4,13 kg/ κάτοικο έτος. Αντίστοιχα το ICT Milieu συνέλεξε 9.5000 τόνους, ποσότητα

που αντιστοιχεί σε 0,59 Kg κάτοικο. Τα προαναφερθέντα απεικονίζονται στον Πίνακα 4.7 που ακολουθεί,[58,62].

Πίνακας 4.7 : Συλλογή των ΑΗΗΕ από τα υπάρχοντα συστήματα διαχείρισης στην Ολλανδία,[58].

	'000 tonnes collected				kg per capita
	1999	2000	2001	2002	2002
NVMP					
Cooling & freezing equipment	19.8	23.7	26.1	25.7	
Large white goods	8.2	16.3	20.8	20.9	
Televisions	5.5	8.6	8.6	8.0	
Small appliances	2.5	5.4	9.5	11.3	
<i>Total</i>	<i>35.9</i>	<i>54.0</i>	<i>64.9</i>	<i>65.9</i>	<i>4.3</i>
ICT Milieu					
IT hardware	1.0	2.7	3.8	4.5	
Paper printing equipment	0.3	0.9	1.3	1.6	
Telecoms equipment	0.0	0.0	0.0	0.0	
Orphans & free-riders	1.3	2.9	3.0	3.3	
<i>Total</i>	<i>2.6</i>	<i>6.5</i>	<i>8.2</i>	<i>9.4</i>	<i>0.58</i>

Το σύστημα NVMP εκτιμά το συνολικό κόστος διαχείρισης στα 350 ευρώ/ τόνο αποβλήτων και αντίστοιχα για το ICT-Milieu και τους 27,500 τόνους αποβλήτων (έτη 1999-2002) 13,8 εκατομμύρια ευρώ (502 ευρώ/ τόνο).

Stichting Lightrec Nederland:

Μετά την ενσωμάτωση της ευρωπαϊκής οδηγίας, αναμένεται και τα 2 συστήματα να συνεχίσουν τη λειτουργία τους παράλληλα με τη δημιουργία τριών νέων συστημάτων

Ήδη συστάθηκε το σύστημα Stichting Lightrec Nederland το Δεκέμβρη του 2003, από τους παραγωγούς/ διανομείς εξοπλισμού φωτισμού.

4.2.11 Πορτογαλία

Ο νόμος 20/2002 της 30^{ης} Ιανουαρίου 2002, εισήγαγε την ευθύνη του παραγωγού στο σύστημα συλλογής και αξιοποίησης των ΑΗΗΕ. Η νομοθετική αυτή ρύθμιση προηγήθηκε της ευρωπαϊκής οδηγίας και απαιτούσε τη συλλογή 2 kg κάτοικο μέχρι και το τέλος του 2003. Η χρηματοδότηση του συστήματος που δεν έχει ακόμα ξεκινήσει τη λειτουργία του (παρά το γεγονός ότι ο νόμος προέβλεπε την έναρξη λειτουργίας 4 μήνες μετά τη δημοσίευσή του) θα γίνεται μέσω ενός ειδικού τέλους που θα μεταφέρεται τελικώς στην τιμή του προϊόντος και ακολούθως ο παραγωγός θα παραδίδει το ποσό αυτό στο σύστημα που θα αναλάμβανε τη διαχείριση. Ο νόμος θέτει συγκεκριμένους στόχους αξιοποίησης (75% για τα ψυγεία, τα πλυντήρια, 65% για τους Η/Υ και 50% για τους λαμπτήρες που περιέχουν υδράργυρο). Ορισμένες διατάξεις του νόμου είναι σύμφωνες με τα άρθρα της οδηγίας και αναμένεται η τροποποίησή του για την πλήρη εναρμόνιση.

Μια ομάδα από παραγωγούς / κατασκευαστές, στην οποία συμμετέχουν η Bosch/Siemens και Canon μελετά τις τελικές προτάσεις για τη σύσταση 2 συστημάτων διαχείρισης ώστε να μη χαθεί πολύτιμος χρόνος μετά την ενσωμάτωση της ευρωπαϊκής οδηγίας. Αν και τελικώς η διάταξη για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ, ψηφίστηκε στις 16 Σεπτεμβρίου του 2004 δεν έχει ακόμα δημοσιευθεί επίσημα. Η επικείμενη διάταξη δεν επιτρέπει την ξεχωριστή αναγραφή του κόστους διαχείρισης των ΑΗΗΕ, προβλέπει τη σύσταση ιδιωτικού φορέα ο οποίος σε συνεργασία με το Ινστιτούτο για τα απόβλητα θα αναλάβει την καταγραφή των παραγωγών, αλλά και τη σύσταση επιτροπής (CAGREEE) που θα συντονίζει και θα διευθετεί όποια προβλήματα συνεργασίας προκύψουν μεταξύ των τοπικών αρχών και του ιδιωτικού τομέα. Τέλος σημειώνεται πως ο βιομηχανικός τομέας προσβλέπει στη σύσταση συλλογικού συστήματος αξιοποίησης με την επωνυμία Am3E,[58].

4.2.12 Ισπανία

Στις αρχές του 2004 ανακοινώθηκε το πρώτο επίσημο έγγραφο που θα μετέφερε την οδηγία για τα ΑΗΗΕ στο εθνικό δίκαιο της Ισπανίας ώστε να ληφθούν και πρωτοβουλίες σε εθνικό επίπεδο για τη οργάνωση συστήματος διαχείρισης. Το αρχικό έγγραφο αναθεωρήθηκε και στις 6 Ιουλίου του 2004 παρουσιάστηκε προς συζήτηση ένα νέο βασιλικό διάταγμα το οποίο δέχθηκε έντονη κριτική από τον τομέα της βιομηχανίας, καθώς μεταξύ άλλων προέβλεπε τη σύσταση ενός εθνικού φορέα καταγραφής των παραγωγών. Αναμένεται η εκ νέου αναθεώρησή του και η παρουσίαση του τροποποιημένου διατάγματος το Νοέμβριο του 2004.

Στην παρούσα φάση μόνο η περιοχή της Ανδαλουσίας, ψήφισε διάταξη (Στις 15 Σεπτεμβρίου 2003) που θα επέτρεπε τη διαχείριση των 40.000 τόνων ΑΗΗΕ που παράγονται ετησίως σε αυτή την αυτόνομη περιοχή. Στην Ανδαλουσία λειτουργούν 23 εγκαταστάσεις που δέχονται διαχωρισμένα ρεύματα ΑΗΗΕ και αναμένεται να φτάσουν τις 90 στα επόμενα 2 χρόνια. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να παραδώσουν τον παλαιό ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό σε αυτά τα κέντρα, σε κέντρα συλλογής των τοπικών αρχών αλλά και στους διανομείς με την αγορά κάποιου νέου εξοπλισμού. Ο βιομηχανικός τομέας έχει αναλάβει πρωτοβουλίες για την επιστροφή και διαχείριση των ΑΗΗΕ αλλά ακόμα δεν υπάρχει το νομικό πλαίσιο για την οργάνωση του δικτύου διαχείρισης. Πιο συγκεκριμένα οι παρακάτω οργανισμοί:

- ANIEL-Εθνικός σύνδεσμος της Βιομηχανίας των ηλεκτρονικών και τηλεπικοινωνιών
- ANFEL- Σύνδεσμος των παραγωγών λευκών προϊόντων
- FAPE- Σύνδεσμος των παραγωγών μικρών ηλεκτρικών εφαρμογών
- ASIMELEC – Ισπανικός σύνδεσμος των επιχειρήσεων ηλεκτρονικών και τηλεπικοινωνιών

προχώρησαν στη σύσταση μη κερδοσκοπικού οργανισμού για τη συλλογή, επεξεργασία όλων των προϊόντων που κατασκευάζονται από τα μέλη του. κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου λειτουργίας αποσκοπεί στη συλλογή 700,000 κινητών τηλεφώνων αλλά και στην συλλογή και ανακύκλωση μπαταριών, τηλεοράσεων και άλλων προϊόντων οπτικοακουστικού εξοπλισμού.

Ειδικά για τη διαχείριση των κινητών τηλεφώνων, οι εταιρίες Airtel, Amena, Telefónica Móviles, Alcatel, Ericsson Motorola, Samsung και Siemens σε συνεργασία με τον ANIEL ξεκίνησε το 2001 τη λειτουργία ενός προγράμματος για τη συλλογή και διαχείριση των παλαιών συσκευών. Από τον Απρίλιο του 2001 οι τελικοί χρήστες είχαν τη δυνατότητα να μεταφέρουν τις παλιές συσκευές σε 3,100 σημεία συλλογής σε καταστήματα και supermarket. Η δεύτερη πρωτοβουλία αφορούσε τον ASIMELEC, ο οποίος σε συνεργασία με το υπουργείο Περιβάλλοντος οργάνωσε τον Ιούλιο του 2001 καμπάνια (Tragamovil) για την συλλογή και αξιοποίηση των κινητών τηλεφώνων. Το Σεπτέμβριο του 2003, είχαν συλλεχθεί 100 τόνοι παλαιών κινητών τηλεφώνων, οι οποίοι μεταφέρθηκαν για επεξεργασία στη Vizcaya από την εταιρία Indumental.

Παρόμοιες πρωτοβουλίες ανέλαβαν εταιρίες όπως οι Canox, Xerox, Oki, Sharp, Olivetti, HP και Philips, οι οποίες το 2002 ξεκίνησαν σε συνεργασία με τον ASIMELEC ένα πιλοτικό πρόγραμμα για τη συλλογή και επεξεργασία των εκτυπωτών, φωτοαντιγραφικών και συσκευών fax (μη οικιακής προέλευσης). Επιπλέον η εταιρία Biotoner ξεκίνησε τη λειτουργία ενός συστήματος για την ανακύκλωση αναλώσιμων ίπως (μελάνια εκτυπωτών κ.α.).

Αναφορικά με τους λαμπτήρες η δημόσια εταιρία Vaersa σε συνεργασία με το δήμο της Βαλένθια επεξεργάστηκε 610,251 λαμπτήρες το πρώτο εξάμηνο του 2003 (αύξηση 11% σε σχέση με το 2002). Τα ανωτέρω απόβλητα υφίστανται επεξεργασία ώστε να αφαιρεθεί ο υδράργυρος που περιέχουν και να επαναχρησιμοποιηθεί στην παραγωγική διαδικασία, ενώ προϊόντα όπως γυαλί και σκραπ δύνανται να ανακυκλωθούν. Αξίζει να σημειωθεί η λειτουργία ενός τηλεφωνικού αριθμού χωρίς χρέωση (900 101836) για την ενημέρωση του κοινού σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος. Τέλος σημειώνεται ότι στην περιοχή Rioja οργανώθηκε 8μηνο πιλοτικό πρόγραμμα για την ανακύκλωση

προϊόντων φωτισμού σε συνεργασία και με την εταιρία ανακύκλωσης RECIRSA (σε αυτή θα καταλήγουν τα προϊόντα μη οικιακής προέλευσης). Συμμετέχουν συνολικά 10 δήμοι και υπάρχουν 29 σημεία συλλογής, ενώ σκοπός του προγράμματος είναι η ταυτοποίηση της ποσοτικής και ποιοτικής σύστασης των συλλεγόμενων αποβλήτων,[58].

4.2.13 Σουηδία

Την άνοιξη του 2004 ανακοινώθηκε το πρώτο επίσημο έγγραφο που θα ενσωματώσει την οδηγία για τα ΑΗΗΕ στη νομοθεσία της Σουηδίας. Στην παρούσα φάση αναθεωρείται καθώς δέχθηκε μεγάλη κριτική από τους εμπλεκόμενους φορείς και αναμένεται ότι θα ψηφιστεί από το κοινοβούλιο μέχρι και το τέλος 2004.

Ουσιαστικά ακολουθεί τις διατάξεις των ευρωπαϊκών οδηγιών και επιτρέπει στους παραγωγούς να αποφασίσουν οι ίδιοι για τον τρόπο με τον οποίο θα προσεγγίσουν τους στόχους που οφείλουν. Αναμένεται η δημοσίευση επιπλέον διατάξεων/ κανόνων και οδηγιών με τη συνεργασία και της Σουηδικής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Statens Naturvårdsverk -SNV). Μετά την ολοκλήρωση της ενσωμάτωσης των ευρωπαϊκών οδηγιών θα τροποποιηθεί και η διάταξη (SFS 2000:208, δημοσιεύθηκε στις 27 Απριλίου 2000) για τη ευθύνη των παραγωγών προϊόντων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, που καθιστά τους τελευταίους αρμόδιους για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ με εξαίρεση αυτή των συσκευών ψύξης, αρμόδιες για την διαχείριση των οποίων είναι οι τοπικές αρχές.

Το υπάρχον σύστημα διαχείρισης El-Kretsen είναι αρμόδιο για την πλειοψηφία των ΑΗΗΕ και χρηματοδοτείται από τους παραγωγούς και τους εισαγωγείς. Από τον Ιανουάριο του 2002 ορισμένα ΑΗΗΕ, ταξινομήθηκαν στα επικίνδυνα απόβλητα και αρκετοί διανομείς δεν επιθυμούσαν την επιστροφή σε αυτούς από τους καταναλωτές αυτών των τύπων ΑΗΗΕ. Η φόρμουλα βρέθηκε με τον περιορισμό της υποχρέωσής τους στο να ενημερώνουν τους καταναλωτές για τα σημεία συλλογής που δύνανται οι τελευταίοι να μεταφέρουν αυτά τα προϊόντα. Στην πράξη οι τοπικές αρχές

χρηματοδοτούν τη συλλογή των ΑΗΗΕ και οι παραγωγοί την επεξεργασία αυτών. Οι διανομείς μπορούν να μεταφέρουν τα παλαιά προϊόντα στα σημεία συλλογής των τοπικών αρχών ή να απευθυνθούν στο El-Kretsen για τη συλλογή τους. Υπάρχουν περίπου 1000 σημεία συλλογής ΑΗΗΕ και τα 250 από αυτά απευθύνονται σε εξοπλισμό βιομηχανικής χρήσης. Το El-Kretsen έχει 511 μέλη και εκτιμάται ότι το νούμερο αυτό αντιπροσωπεύει το 90% των συνολικών πωλήσεων προϊόντων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού στη Σουηδία. Σημειώνεται ότι το λειτουργικό κόστος του συστήματος εκτιμάται στα 33 εκατομμύρια ευρώ. Για το 2004 το κόστος εγγραφής στο σύστημα είναι 385 ευρώ και η ετήσια συνδρομή ανέρχεται στα 55 ευρώ.

Επιπροσθέτως επιβάλλεται ένα κόστος ανάλογα με τον όγκο των πωλήσεων. Ο υπολογισμός του τελικού κόστους διαχείρισης διέφερε ανάλογα με το είδος του προϊόντος και έχουν αναπτυχθεί διαφορετικά μοντέλα υπολογισμού για κάθε προϊόν. Οι διαφορές στην τιμή αυτή οφείλονται στα διαφορετικά κόστη ανακύκλωσης για κάθε προϊόν και στο γεγονός ότι διέφερε το ποσοστό επιστροφής παλαιών συσκευών (για παράδειγμα οι περισσότεροι καταναλωτές επέστρεφαν το παλιό ψυγείο με την αγορά ενός νέου κάτι που δεν συνέβαινε στην περίπτωση μιας βιντεοκάμερας).

Στους πρώτους 12 μήνες λειτουργίας του συστήματος από τη 1^η Ιουλίου ως και τις 30 Ιουνίου 2002, 64.000 τόνοι ΑΗΗΕ συλλέχθηκαν από το El-Kretsen (7,27 /κάτοικο/έτος) και 18,650 τόνοι εξοπλισμού ψυγείων που περιείχαν CFC (2,1 kg/κάτοικο/έτος). Η συνολικά συλλεγόμενη ποσότητα στη Σουηδία ανήλθε στα 9,28 kg/ κάτοικο/ έτος. Τα παραπάνω απεικονίζονται στον Πίνακα 4.8 που ακολουθεί.

Πίνακας 4.8 : ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν στην Σουηδία τα έτη 2002/2003,[58].

<i>Tonnes recycled</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
Large white goods (<i>excl. fridges & freezers</i>)	30,800	32,800
Other household appliances	9,800	8,900
IT, office equipment , telecoms	11,500	14,000
TVs, video, audio	16,800	16,600
Cameras, clocks, toys	200	200
Light sources, fittings	5,600	5,800
Medical and laboratory equipment	100	300
Total	74,800	78,600

Η συλλογή εξοπλισμού ψύξης που περιέχει ουσίες υπεύθυνες για τη μείωση του όζοντος (π.χ. CFC) πραγματοποιείται ξεχωριστά από τις δημοτικές αρχές και το El_kretsen, ενώ απαγορεύεται η εξαγωγή τους σε άλλες χώρες. Το κόστος διαχείρισης κατανέμεται ανάλογα με τον όγκο πωλήσεων των παραγωγών και κάθε τομέας αποφασίζει την τιμή που αυτό θα έχει. Η νομοθεσία δεν επιτρέπει την ξεχωριστή αναγραφή του κόστους διαχείρισης και υποχρεώνει τους διανομείς να το ενσωματώσουν στην τιμή του προϊόντος.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι ο τομέας των «καφέ» προϊόντων, όντας μη ικανοποιημένος από το υψηλό κόστος συμμετοχής στο El-Kretsen αποσύρθηκε από το συλλογικό σύστημα διαχείρισης τον Ιούλιο του 2003. Στην παρούσα φάση τα προϊόντα του τομέα επιστρέφονται στους διανομείς κατά την αγορά νέου εξοπλισμού, και το El-kretsen εισήγαγε μια νέα υπηρεσία δωρεάν συλλογής ΑΗΗΕ από τους διανομείς και εν συνεχεία τα μεταφέρει στις εγκαταστάσεις ανακύκλωσης. Περίπου 3.000 μαγαζιά συνεργάζονται με το El-Kretsen, αλλά όπως προβλέπουν και οι κοινοτικές οδηγίες θα πρέπει οι παραγωγοί/ διανομείς να οργανώσουν συστήματα διαχείρισης για τα προϊόντα τους,[58,59].

4.2.14 Μεγάλη Βρετανία

Στις 28 Μαρτίου 2003, το Τμήμα Εμπορίου και Βιομηχανίας δημοσίευσε ένα έγγραφο προς συζήτηση της διαδικασίας και του τρόπου ενσωμάτωσης των ευρωπαϊκών οδηγιών για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ. Λαμβάνοντας υπόψη τις προτάσεις των εμπλεκόμενων φορέων, ακολούθησε η δημοσίευση νέου πιο λεπτομερούς προσχεδίου στις 25 Νοέμβρη του 2003. Τον Ιούλιο του 2004 αναμενόταν η δημοσίευση νέου προσχεδίου και η τελική ενσωμάτωση των οδηγιών προβλέπεται να λάβει χώρα στα τέλη του 2004.

Υπό συζήτηση είναι ακόμα η λειτουργία των λεγόμενων “clearing house” και η αρμοδιότητές του σχετικά με την μεταφορά των συλλεχθέντων αποβλήτων προς επεξεργασία. Το DTI πρότεινε τη χρηματοδότηση τους από τους παραγωγούς, ώστε να είναι αρμόδια για το συντονισμό της μεταφοράς των συλλεχθέντων αποβλήτων, την καταγραφή των παραγωγών και των ποσοτήτων που συλλέγονται καθώς και τον αντίστοιχο υπολογισμό του μεριδίου στην αγορά που έχει ο εκάστοτε παραγωγός. Οι εμπλεκόμενοι φορείς αν και συμφώνησαν με τη λειτουργία ενός συντονιστικού κέντρου (clearing house), διαφώνησαν με το μέτρο που προτάθηκε ώστε να πραγματοποιείται η μεταφορά των αποβλήτων από τα σημεία συλλογής που εμφανίζουν πληρότητα στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας εντός 48ωρου. Ο τρόπος λειτουργίας τους είναι και η βασική αιτία καθυστέρησης ενσωμάτωσης των ευρωπαϊκών οδηγιών, και αναμένεται η κυβέρνηση να μην προσανατολιστεί στη λειτουργία ενός εθνικού “clearing house”, αλλά να αναθέσει την καταγραφή των παραγωγών και των ποσοτήτων ΑΗΗΕ στην Υπηρεσία Περιβάλλοντος της βόρειας Ιρλανδίας, Ουαλίας και Σκωτίας.

Σημειώνεται πως υπάρχουν και άλλα σημεία διαφωνίας, καθώς για παράδειγμα η κυβέρνηση πρότεινε το ετήσιο τέλος που θα πληρώνουν οι παραγωγοί να είναι συνάρτηση των ετήσιων εσόδων από τις πωλήσεις. Ορισμένοι από τους εμπλεκόμενους φορείς αντιπρότειναν να υπολογίζεται με βάση τις ετήσιες πωλήσεις προϊόντων, ενώ άλλοι με βάση το βάρος των προϊόντων που κάθε επιχείρηση έχει πουλήσει, καθώς οι ποσοτικοί στόχοι που έχουν τεθεί αφορούν το βάρος των προϊόντων.

Στο κείμενο που είναι υπό συζήτηση για την τελική ενσωμάτωση των ευρωπαϊκών οδηγιών για τα ΑΗΗΕ, εκτιμάται και το κόστος διαχείρισής τους στη Μεγάλη Βρετανία. Πιο συγκεκριμένα για το 2006 προβλέπεται το κόστος συλλογής, επεξεργασίας και ανάκτησης να είναι μεταξύ £217 εκατομμύρια (302 εκατομμύρια ευρώ) και £455 εκατομμύρια (632 εκατομμύρια ευρώ). Το 60-70% του ποσού αυτό'υ αφορά σε κόστος επεξεργασίας και αναμένεται να καλυφθεί από τους παραγωγούς, το 10-20% αφορά σε κόστος ξεχωριστής συλλογής και αναμένεται να καλυφθεί από τους διανομείς. Τελικά το κόστος διαχείρισης ανέρχεται ανά τόνο μεταξύ 379 και 505 ευρώ, ποσό που προσεγγίζει τις εκτιμήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για κάθε κράτος μέλος (285-520 ευρώ). Το κόστος εφαρμογής της οδηγίας για την απαγόρευση χρήσης επικίνδυνων ουσιών (RoHs directive) ήταν δύσκολο να εκτιμηθεί παρόλα αυτά το DTI το εκτίμησε στα 167 εκατομμύρια ευρώ ετησίως για τα επόμενα 10 χρόνια.

Το Συμβούλιο της Βιομηχανίας για την ανακύκλωση ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ICER- Industry Council for Electronic Recycling) δημοσίευσε μια έρευνα για την επεξεργασία και ανακύκλωση των οθονών καθοδικού σωλήνα (CRTs). Η συνολική ετήσια ποσότητα εκτιμήθηκε στους 100.000 τόνους και η οδηγία για τα ΑΗΗΕ θέτει ποσοτικό στόχο ανακύκλωσης το 70%. Με χύτευση δύναται τα απομακρυνθεί το 505 της συνολικής ποσότητας του μολύβδου, αλλά το εναπομείναν ποσοστό μένει προσκολλημένο στο γυαλί. Η απομάκρυνση του οξειδίου του μολύβδου με τη μέθοδο της ηλεκτρόλυσης είναι πιο ακριβή και λιγότερο πρακτική μέθοδος. Το 2004 το ICER ολοκλήρωσε μια δεύτερη μελέτη σε συνεργασία με το DTI, στην οποία αναζητούνται αγορές για τα ανακυκλωμένο προϊόν. Σύμφωνα με αυτή τη μελέτη ένα μικρό ποσοστό μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί στην παρασκευή νέων οθονών CRTs λόγω των προτύπων ασφάλειας και ποιότητας. Περίπου 10% του γυαλιού δύναται να χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή νέων οθονών CRTs καθώς και σε διεργασίες χύτευσης κατά την παραγωγή νέων προϊόντων (τούβλα). Επιπλέον το ICER σε συνεργασία με την Biffaward μελετά της καλύτερες διαθέσιμες τεχνικές για το διαχωρισμό τη συλλογή και επεξεργασία των ΑΗΗΕ, και διερευνά την προτυποποίηση της ανακύκλωσης των οθονών CRTs,[58,65].

Σημειώνεται ότι μέσω των πόρων από τη φορολογία στη διάθεση των αποβλήτων (landfill Tax Credits Scheme), χρηματοδοτείται ένα πρόγραμμα για τη δημιουργία εθνικής βάσης δεδομένων σχετικά με τα ΑΗΗΕ. Το FRN (The Furniture Recycling Network) ανέπτυξε το κατάλληλο λογισμικό και εκτίμησε ότι το εθνικό σύστημα διαχείρισης που θα οργανωθεί, θα συλλέγει 9,5 kg/ κάτοικο (σήμερα 7 kg/κάτοικο).

Επιπλέον μια ομάδα 12 παραγωγών/ κατασκευαστών προχώρησε στη σύσταση του οργανισμού REPIC (Recycling Electrical Producers Industry Consortium), ώστε να διαχειριστεί τα παραγόμενα ΑΗΗΕ των μελών της. Η ιδρυτικές εταιρίες είναι οι Alba, B&W Loudspeakers, BSH Home Appliances, Glen Dimplex, Hoover Candy, In-Sink-Erator, Kohler Mira, Merloni Elettrodomestici UK, Numatic, Philips, SMEG and Whirlpool. Κάθε εταιρία διέθεσε £30,000 (45,000 euros) για την έναρξη λειτουργίας του οργανισμού και θα διαθέσει επιπλέον £20,000 τα επόμενα 2 χρόνια. Ο οργανισμός έχει την υποστήριξη του AMDEA (the Association of Manufacturers of Domestic Appliances) και αναμένει τη συμμετοχή και άλλων παραγωγών στο σύστημα. Στην παρούσα φάση έχει 36 μέλη, περίπου το 70% του συνολικού όγκου πωλήσεων του τομέα των μικρών και μεγάλων ηλεκτρικών εφαρμογών and καθώς και των καταναλωτικών ειδών. Παρόμοιο οργανισμό έχουν διαμορφώσει τέλος οι εταιρίες Biffa Waste Services και European Metals Recycling.

Επιπροσθέτως η Royal Mail σε συνεργασία με την αμερικάνικη εταιρία Return Logistics προωθεί τη συνεργασία με τους διανομείς, ώστε να οργανώσει σύστημα συλλογής εκ μέρους των διανομέων και εν συνεχεία να πωλεί τον εξοπλισμό που δύναται να επαναχρησιμοποιηθεί μέσω του διαδικτύου (eBay).

Το Στατιστικό κέντρο για την αειφόρο κατανάλωση του Πανεπιστημίου του Σέφιλντ (The Centre for Sustainable Consumption at Sheffield Hallam University) δημοσίευσε τα αποτελέσματα μιας μελέτης για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ στη Μεγάλη Βρετανία. Συμμετείχαν 802 νοικοκυριά και μέσω ερωτηματολογίων ανέκυψαν χρήσιμα συμπεράσματα όπως:

- Αυξήθηκε η χρήση ηλεκτρικών εφαρμογών κατά 60% σε σχέση με την τελευταία πενταετία, καθώς κατά μέσο όρο κάθε νοικοκυριό διαθέτει 25 συσκευές
- Το 9% των νοικοκυριών διέθεταν τουλάχιστον 5 μεταχειρισμένες συσκευές
- Η μέση “ηλικία” των συσκευών κυμαινόταν μεταξύ 4-12 ετών
- Το 24% των συσκευών πωλήθηκε για επαναχρησιμοποίηση ή δωρίστηκε σε τρίτους, ενώ ένα 10% που λειτουργούσε κανονικά διατέθηκε ως απόβλητο
- Το 38% των καταναλωτών δήλωσε πως σπάνια επιδιορθώνει τις παλιές συσκευές
- Οι καταναλωτές έδειξαν πρόθυμοι να προμηθευτούν μεταχειρισμένες συσκευές που θα συνοδεύονται με την απαραίτητη εγγύηση και θα έχουν χαμηλή τιμή
- Από τα προϊόντα που δεν επαναχρησιμοποιήθηκαν το 53% συλλέχθηκαν από τις τοπικές αρχές, το 35% συλλέχθηκε από τους διανομείς και το 12% διατέθηκε με τα αστικά απόβλητα
- Το 77% των αποβλήτων αφορούσε μεγάλες οικιακές συσκευές,[58]

Ειδική αναφορά θα πρέπει να γίνει για τα μελάνια των εκτυπωτών (cartridges) και;vw το 1999 καταναλώθηκαν 7 εκατομμύρια μελάνια εκτυπωτών στη Μ.Βρετανία. Τα ¾ της ποσότητας αυτής διατέθηκαν ως απόβλητα, ποσότητα που ισοδυναμεί με 15.000 τόνους. Τα μελάνια των εκτυπωτών δύναται να γεμίσουν ξανά ή να επανακατασκευαστούν από τις 120 περίπου εταιρίες που λειτουργούν στη Μ.Βρετανία . Στη δεύτερη περίπτωση οδηγούνται σε εργοστάσιο, όπου και αποσυναρμολογούνται ενώ ορισμένα μέρη αντικαθίστανται. Στη συνέχεια γεμίζουν με μελάνι, ελέγχονται και εισέρχονται στην αγορά με την απαραίτητη εγγύηση λειτουργίας. Περίπου 1/4 μελάνια εκτυπωτών επανακατασκευάζονται στη Μ.βρετανία και αξίζει να σημειωθεί πως το ποσοστό αυτό θα ήταν μεγαλύτερο αν ορισμένες εταιρίες δεν είχαν αναπτύξει τεχνικές που δεν επιτρέπουν την επανακατασκευή του δοχείου μελάνης με τη χρήση ηλεκτρονικού τσιπ που συνεργάζεται με το λογισμικό του εκτυπωτή και δεν επιτρέπει την επαναχρησιμοποίηση του δοχείου,[67].

Το ICER δημοσίευσε το Μάρτη του 2000 μελέτη αναφορικά με τη διαχείριση των ΑΗΗΕ στη Μεγάλη Βρετανία. Σύμφωνα με αυτή τη μελέτη 915.000 τόνοι ΑΗΗΕ

παρήχθησαν το 1998 στη Μ.Βρετανία και το 50% οδηγήθηκε σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης. Το 82% των ΑΗΗΕ προήλθε από 2 βασικές κατηγορίες όπως φαίνεται και στον Πίνακα 4.9 που ακολουθεί, τις μεγάλες οικιακές εφαρμογές και τα προϊόντα του τομέα πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.

Πίνακας 4.9 : Διαχείριση των ΑΗΗΕ στη Μ.Βρετανία, [58].

	<i>tonnes</i>	<i>share</i>		<i>tonnes</i>	<i>share</i>
large household appliances	392,000	43%	gas discharge lamps	12,000	1%
IT equipment	357,000	39%	toys	8,000	<1%
radio, TV, audio equipment	72,000	8%	monitoring equipment	8,000	<1%
small household appliances	30,000	3%	Telecommunications equipment	8,000	<1%
electrical and electronic tools	28,000	3%	medical equipment	no data	

Αναφορικά με την ποιοτική σύσταση των αποβλήτων, το 47% αφορούσε σε σιδηρούχα μέταλλα, το 22% πλαστικά, το 6% γυαλί και το 4% μη σιδηρούχα μέταλλα και το εναπομείναν 21% διάφορα υλικά όπως ξύλο, κράματα κ.α. Σε αυτό το ποσοστό εμπεριέχονται και επικίνδυνα συστατικά όπως ο αμίαντος, το αρσενικό και αλογονούχες ενώσεις.

Στον Πίνακα 4.10 που ακολουθεί απεικονίζεται η ποσότητα των ΑΗΗΕ ανά κατηγορία προϊόντων, που οδηγήθηκε σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης.

Πίνακας 4.10 : Ανακύκλωση των ΑΗΗΕ ανά κατηγορία προϊόντων,[58].

	<i>tonnes</i>	<i>share</i>
large household appliances	345,000	77%
office equipment (copiers)	50,000	11%
data processing equipment	45,000	10%
telecommunications equipment	4,000	<1%
radio, TV, audio equipment	3,000	<1%
electrical and electronic tools	500	<1%
small household appliances	250	<1%
gas discharge lamps	100	<1%

Σημειώνεται πως από τη συνολική ποσότητα που οδηγήθηκε προς ανακύκλωση, ένα σημαντικό κλάσμα δεν ανακυκλώθηκε (28% πλυντηρίων και 38% συσκευών ψύξης). Στον Πίνακα 4.11 που ακολουθεί απεικονίζεται το ποσοστό χρήσιμων υλικών που ανακτήθηκε από κάθε κατηγορία ΑΗΗΕ.

Πίνακας 4.11 : Ποσοστό ανάκτησης υλικών ανά κατηγορία ΑΗΗΕ,[58].

telecommunications equipment	96%
cookers	84%
washing machines	67%
refrigerators	59%
IT equipment	40%
televisions and small household appliances	<10%

Το υλικά που ανακτώνται συνήθως είναι τα σιδηρούχα μέταλλα, τα μη σιδηρούχα καθώς και τα πολύτιμα μέταλλα. Η ανακύκλωση των πλαστικών είναι αρκετά δύσκολη καθώς περιέχουν διαφορετικά πολυμερή και πιθανώς φλογοεπιβραδυντές. Σύμφωνα τέλος με την ίδια μελέτη στη Μ.Βρετανία συλλέγονται περίπου 7,83 kg / κάτοικο ΑΗΗΕ σχεδόν διπλάσια ποσότητα από τον ποσοτικό στόχο που θέτει η ευρωπαϊκή οδηγία για τα ΑΗΗΕ. Το μέσο ποσοστό ανακύκλωσης για όλα τα ΑΗΗΕ είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, αλλά υπολογίζεται περίπου στο 68%. Αναμένεται νέα μελέτη του ICER εντός του 2004,[58].

4.2.15 Τσεχία

Στην έκθεση ελέγχου (monitoring report) του Νοεμβρίου του 2003, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρει για τον τομέα της διαχείρισης των αποβλήτων πως υπάρχει σύγκλιση μεταξύ των ευρωπαϊκών οδηγιών και της τσέχικης νομοθεσίας, με εξαίρεση τα απόβλητα συσκευασίας και τη διαχείριση των οχημάτων στο τέλος κύκλου ζωής τους. Αναφορικά με τα ΑΗΗΕ η ενσωμάτωση των ευρωπαϊκών οδηγιών, θα γίνει με την τροποποίηση της υπάρχουσας Νομοθετικής Πράξης για τα απόβλητα (**Waste Act**). Το κείμενο της τροποποίησης (Amendment No. 188/2004 to the Waste Act No. 185/2001) υποβλήθηκε στο Νομοθετικό Συμβούλιο στις αρχές του Φεβρουαρίου 2004, ψηφίστηκε στις 23 Απριλίου του 2004 και τέθηκε σε ισχύ το Μάη του 2004. Ο Νόμος για τα απόβλητα θέτει απλά το πλαίσιο για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ και η νομοθετική διάταξη που θα καθορίσει τη διαχείρισή τους αναμένεται να ψηφιστεί στις αρχές του 2005.

Οι αναμενόμενη τροποποίηση ακολουθεί κατά γράμμα τις ευρωπαϊκές οδηγίες, με τη μόνη διαφορά ότι οι ποσοτικοί στόχοι θα πρέπει να προσεγγιστούν στις 31 Δεκέμβρη του 2008 δηλαδή 2 χρόνια αργότερα από τα υπόλοιπα κράτη μέλη. Η τροποποίηση ουσιαστικά θα θέτει το νομοθετικό πλαίσιο για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης για τα ΑΗΗΕ και θα πρέπει να εκδοθεί Προεδρικό διάταγμα για την πλήρη εφαρμογή του. Αναμένεται αν είναι αρμόδιες για τη συλλογή και το διαχωρισμό των ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης οι δημοτικές αρχές, όπως συμβαίνει ήδη για τους λαμπτήρες φθορίου. Ο βιομηχανικός τομέας δεν έχει αναλάβει κάποια πρωτοβουλία για τη σύσταση συστημάτων διαχείρισης, καθώς οργανισμοί όπως ο Σύνδεσμος της Τσεχίας για τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές εφαρμογές, αναμένουν τις νομοθετικές ρυθμίσεις και τις συναντήσεις με τους λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς που ξεκίνησαν το Μάιο του 2004.

Από την 1^η Ιανουαρίου 2003, όπως περιγράφεται και στην Νομοθετική πράξη για τα απόβλητα (Section 38 of the Waste Act No. 185/2001) οι διανομείς και παραγωγοί των λαμπτήρων και των συσκευών ψύξης οικιακής χρήσης οφείλουν να δέχονται την δωρεάν επιστροφή παλαιών συσκευών. Σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές οφείλουν να

ενημερώνουν τους καταναλωτές για τα σημεία συλλογής και τον τρόπο επιστροφής των παλαιών συσκευών, ενώ εναλλακτικά δύνανται να οργανώσουν οι ίδιοι συστήματα συλλογής και επεξεργασίας. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος στην ανακοίνωσή του Νο. 237/2001 αποσαφηνίζει πως οι παραγωγοί έχουν τρεις δυνατότητες για τη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων, τη συνεργασία με τις τοπικές αρχές, τη συνεργασία με κάποια εταιρία ανακύκλωσης και την συνεργασία με άλλους διανομείς/ παραγωγούς για την οργάνωση συστημάτων διαχείρισης. Στην ίδια ανακοίνωση περιγράφεται πως θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα σημείο συλλογής σε κάθε δήμο όπου υπάρχουν σημεία πωλήσεις αντίστοιχων προϊόντων (περίπου 6.000 σε όλη την Τσεχία),[58,68].

4.2.16 Εσθονία

Ως νέο μέλος της Ε.Ε. η Εσθονία όφειλε να ενσωματώσει την ευρωπαϊκή οδηγία για τα ΑΗΗΕ στην εθνική της νομοθεσία μέχρι τις 13 Αυγούστου 2004. Η κυβέρνηση της χώρας ανέθεσε μια μελέτη για την υφιστάμενη κατάσταση αναφορικά με τη διαχείριση των ΑΗΗΕ στην Εσθονία, τα αποτελέσματα της οποίας δημοσιεύθηκαν τον Ιούλιο του 2003. Το Δεκέμβρη του 2003, το Υπουργείο Περιβάλλοντος ανέθεσε στην ίδια εταιρία (HFT Network Oy) να προετοιμάσει το νομικό έγγραφο που θα ενσωματώσει την ευρωπαϊκή οδηγία για τα ΑΗΗΕ. Το νομοθετικό πλαίσιο για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ θεσπίζεται μέσω της τροποποίησης της Πράξης για τα Απόβλητα του 1998 που έλαβε χώρα την 1^η Μαΐου του 2004. Αναμένεται μέχρι το τέλος του 2004 να ψηφιστεί και η διάταξη που θα καθορίζει τη χρηματοδότηση των ορφανών προϊόντων, τη διάρθρωση του συστήματος συλλογής κ.α. Με βάση την τροπολογία που ψηφίστηκε, η εγγραφή ενός παραγωγού σε κάποιο σύστημα διαχείρισης αυτόματα λειτουργεί και ως εγγυητικός παράγοντας για τον τελευταίο.

Σύμφωνα με στοιχεία της μελέτης “ Assessment of waste streams of electrical and electronic equipment in Estonia”, όπου διεξήχθησαν συνεντεύξεις με 123 παραγωγούς/ διανομείς προϊόντων ΗΗΕ το 50% των ερωτηθέντων γνώριζαν για την τροποποίηση του

νέου νόμου για τα απόβλητα, αλλά μόνο το 25% γνώριζαν για τις ευρωπαϊκές οδηγίες για τα ΑΗΗΕ, ενώ ένα 10% δήλωσε πως έχει λάβει πρωτοβουλίες ώστε να προσαρμοστεί στις διατάξεις αυτών των οδηγιών.

Στις αστικές περιοχές της Εσθονίας, ορισμένες δημοτικές αρχές έχουν οργανώσει σημεία συλλογής για τη δωρεάν επιστροφή των Λευκών κυρίως προϊόντων. Επιπλέον υπάρχουν εταιρίες που μεταφέρουν μεγάλες οικιακές εφαρμογές από τα νοικοκυριά σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας scrap. Γενικά οι μικρές ηλεκτρικές εφαρμογές διατίθενται μαζί με τα αστικά απόβλητα ενώ οι μεγάλες οικιακές συσκευές μεταφέρονται ξεχωριστά ως ογκώδη απόβλητα. Υπάρχουν εγκαταστάσεις επεξεργασίας για τα λευκά προϊόντα στην Εσθονία, ενώ συλλέγονται οι οθόνες CRTs και εξάγονται για περαιτέρω επεξεργασία. Σύμφωνα με τη μελέτη “Assessment of waste streams of electrical and electronic equipment in Estonia”, η παραγωγή ΑΗΗΕ κυμαίνεται μεταξύ 4,4-7,3 kg/κάτοικο/ έτος ανάλογα και με τη μεθοδολογία εκτίμησης που θα χρησιμοποιηθεί. Στην παρούσα φάση συλλέγονται περίπου 0,15 kg/ κάτοικο/ έτος καθώς οι κάτοικοι στην Εσθονία διατηρούν στην κατοχή τους ΑΗΗΕ ακόμα και αν έχουν αγοράσει κάποια νέα συσκευή. Εκτιμάται ότι η παραγόμενη ποσότητα ΑΗΗΕ θα αυξάνεται κατά 5% περίπου ετησίως για τα επόμενα χρόνια.

Ολοκληρώνοντας θα πρέπει να σημειωθεί, ότι τρεις βιομηχανικοί σύνδεσμοι (ITL, Η Ένωση εμπόρων και ο CECED) συνεργάζονται ήδη από το Μάιο, για την διαμόρφωση ενός συστήματος διαχείρισης (EES-Ringlus project) μέχρι και το Σεπτέμβριο του 2005,[58,69].

4.2.17 Συγγραμμά

Με τη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων (αρκετοί από τους οποίους δεν γνώριζαν για την ευρωπαϊκή οδηγία για τα ΑΗΗΕ), προετοιμάστηκε το προσχέδιο για την ενσωμάτωση της οδηγίας και το κείμενο υποβλήθηκε στο Υπουργικό Συμβούλιο και ακολούθως θα ψηφιστεί από το κοινοβούλιο. Στην παρούσα φάση δεν έχουν συσταθεί

οργανισμοί για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ, αλλά ήδη αρκετές εταιρίες διαφημίζουν τη δυνατότητα που έχουν για την επεξεργασία και μεταφορά των ΑΗΗΕ και ο CECED, και ιδιαίτερα η Electrolux στην Ουγγαρία σε συνεργασία με τον σύνδεσμο επιχειρήσεων για το περιβάλλον (KSZGYSZ -Association of Environmental Enterprises) εξετάζουν τη δυνατότητα διαμόρφωσης συλλογικού συστήματος διαχείρισης.

Οι δημοτικές αρχές θα είναι αρμόδιες για τη συλλογή των ΑΗΗΕ και το κόστος της συλλογής θα καλύπτεται από τους παραγωγούς. Ένας εθνικός δημόσιος οργανισμός αναμένεται να αναλάβει την καταγραφή των παραγωγών αλλά και των ποσοτήτων που παράγονται (National Environmental Inspectorate) και σε επόμενο στάδιο θα προωθηθεί η οργάνωση ενός κεντρικού συνδέσμου με μέλη παραγωγούς και διανομείς σε αντιστοιχία με το μοντέλο της Γαλλίας. Το ειδικό τέλος που θα πληρώνουν οι παραγωγοί για τη διαχειριστών ΑΗΗΕ, θα είναι συνάρτηση του μεριδίου της αγοράς που κατέχει. Στον Πίνακα 4.12 που ακολουθεί απεικονίζεται το ποσοστό χρέωσης ανά κατηγορία προϊόντων ΗΗΕ. Στο παράρτημα τέλος του προσχεδίου περιλαμβάνεται το σχέδιο δράσης του υπουργείου περιβάλλοντος για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ και τους στόχους που θα πρέπει να προσεγγιστούν στα τέλη του 2008.

Πίνακας 4.12: Ειδικό κόστος διαχείρισης συναρτήσει του μεριδίου αγοράς ανά κατηγορία προϊόντων ΗΗΕ,[58].

<i>Take back obligations for producers as % of market share</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>
Large household appliances	9%	18%	28%	36%
Small household appliances	5%	10%	15%	19%
IT and communications equipment	9%	17%	26%	35%
Home entertainment equipment	9%	17%	25%	33%
Lamps (except filament bulbs and halogen lamps)	1%	2%	4%	5%
Gas discharge lamps	0%	0%	1%	1%
Power tools (except large, fixed industrial equipment)	1%	2%	4%	5%
Toys and sporting equipment	0%	0%	1%	1%

Σημειώνεται ότι το Υπουργείο Περιβάλλοντος εκτιμά ότι περίπου 100.000 τόνοι αποβλήτων ΑΗΗΕ παράγονται στην Ουγγαρία, και η πλειοψηφία αυτών καταλήγει σε χώρους διάθεσης αν και ορισμένες εταιρίες ήδη δέχονται την επιστροφή ορισμένων

προϊόντων όπως τα κινητά τηλέφωνα και οι συσκευές ψύξης. Ειδικότερα για τα ψυγεία υπάρχει ειδικό τέλος που επιβάλλεται με βάση τη διάταξη ACT LVI του 1995, ενώ ειδική χρέωση υπάρχει για τα εισαγμένα μεταχειρισμένα ψυγεία. Ο Πίνακας 4.13 που ακολουθεί απεικονίζει τα προαναφερθέντα, ενώ σημειώνεται ότι το ειδικό τέλος για τα χρησιμοποιημένα προϊόντα καταβάλλεται κατά την εισαγωγή στην Ουγγαρία. Η κυβέρνηση της Ουγγαρίας εισήγαγε από το 2002 ορισμένες εξαιρέσεις από την καταβολή του τέλους, ώστε να προωθήσει την διαμόρφωση εναλλακτικών συστημάτων διαχείρισης που έχει χαμηλότερο κόστος. Οι εξαιρέσεις αυτές αποτελούν αντικείμενο διαμάχης με την βιομηχανία, καθώς οι εταιρίες ανακύκλωσης ζητούν την κατάργηση της επιβολής του τέλους ενώ η κυβέρνηση χρειάζεται την εισφορά για την κάλυψη του λειτουργικού κόστους των υπηρεσιών διαχείρισης.

Πίνακας 4.13: Ειδικό τέλος διαχείρισης συσκευών ψύξης, [58].

	1 Jan 00 – 14 Feb 03	15 Feb - 31 Dec 03	2004	2005	1 Jan 00 – 14 Feb 03	15 Feb - 31 Dec 03	2004	2005
<i>New cooling apparatuses: Nominal refrigeration volume</i>	<i>HUF per unit</i>				<i>euros per unit</i>			
120 litres or less	1016.00	1 470	1 866	2 262	4.1	5.7	7.3	8.8
<120 – 250 litres	1829.00	2 647	3 360	4 072	7.3	10.3	13.1	15.8
< 250 litres	4719.00	6 828	8 667	10 504	18.9	26.6	33.7	40.9
<i>Quantity of Refrigerants</i>	<i>HUF per unit</i>				<i>euros per unit</i>			
0.5 kg or less	253.20	366	465	564	1.0	1.4	1.8	2.2
<0.5 – 2 kg	453.20	655	832	1 010	1.8	2.5	3.2	3.9
< 2 kg	1187.50	1 717	2 180	2 642	4.8	6.7	8.5	10.3
<i>Refrigerants: Mass</i>	<i>HUF per kg</i>				<i>euros per kg</i>			
HCFC and HCFC blends	185.00	546	693	840	0.7	2.1	2.7	3.3

Πίνακας 4.14 : Ειδικό τέλος διαχείρισης μεταχειρισμένων εισαγμένων συσκευών ψύξης.[58].

	1 Jan 00 – 14 Feb 03	15 Feb - 31 Dec 03	2004	2005	1 Jan 00 – 14 Feb 03	15 Feb - 31 Dec 03	2004	2005
<i>Used imported cooling apparatuses: Nominal refrigeration volume</i>	<i>HUF per unit</i>				<i>euros per unit</i>			
120 litres or less	4064.00	9 046	12 000	15 600	16.3	35.2	46.7	60.7
<120 – 250 litres	7316.00	16 286	21 200	27 500	29.3	63.4	82.5	107
< 250 litres	18876.00	42 018	54 600	71 000	75.5	163.5	212.5	276.3
	1 Jan 00 – 14 Feb 03	15 Feb - 31 Dec 03	2004	2005	1 Jan 00 – 14 Feb 03	15 Feb - 31 Dec 03	2004	2005
<i>Quantity of Refrigerants</i>	<i>HUF per unit</i>				<i>euros per unit</i>			
0.5 kg or less	1012.80	2 255	3 000	3 900	4.1	8.8	11.7	15.2
<0.5 – 2 kg	1812.50	4 035	5 300	6 900	7.3	15.7	21	26.8
< 2 kg	4750.00	10 574	13 800	18 000	19.0	41.1	53.7	70
<i>Imported recycled refrigerants and refrigerants suitable for recycling</i>	<i>HUF per kg</i>				<i>euros per kg</i>			
Recycled CFC & CFC blends	2420.00	5 387	-	-	9.7	21.0	-	-
HCFC and HCFC blends	737.50	1 642	2 200	2 900	3.0	6.3	8.6	11.3

4.2.18 Λετονία

Η Λετονία θα μεταφέρει την ευρωπαϊκή οδηγία για τα ΑΗΗΕ στο εθνικό δίκαιο μέσω τροποποιήσεων της ισχύουσας νομοθεσίας και της ψήφισης νέων διατάξεων:

- Τροποποίηση του Νόμου περί διαχείρισης των αποβλήτων (Φεβρουάριος 2004)
- Αναθεώρηση του νόμου επιβολής φορολογίας για τη προστασία των φυσικών πόρων (διαμορφώνεται το προσχέδιο)
- Τροποποίηση του εθνικού σχεδιασμού διαχείρισης των αποβλήτων 2003-2012 (αναμένεται στα μέσα του 2005)
- Υπουργική διάταξη για τις κατηγορίες ΑΗΗΕ (ψηφίστηκε στις 27 Ιουλίου 2004)
- Υπουργική διάταξη για τη σήμανση των προϊόντων ΗΗΕ (ψηφίστηκε στις 24 Αυγούστου 2004)

-Υπουργική διάταξη για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ (αναμένεται να ψηφιστεί στις αρχές Νοέμβρη)

(waste management law), του νόμου επιβολής φορολογίας για τη προστασία φυσικών πόρων (Natural Resources Tax Law) και την επέκταση εθνικού σχεδιασμού για τη διαχείριση των αποβλήτων

Στην παρούσα φάση επιβάλλεται φόρος στους λαμπτήρες που περιέχουν υδράργυρο, στα επίπεδα του 15% της τιμής του προϊόντος. Αναμένεται να επεκταθεί η επιβολή φόρου και στα προϊόντα ΗΗΕ ώστε να χρηματοδοτηθεί η διαχείριση των «ιστορικών» αποβλήτων. Παρόμοιο σύστημα ισχύει από το 1995 για τις μπαταρίες και τους συσσωρευτές.

Τα ΑΗΗΕ συλλέγονται από τις δημοτικές αρχές μαζί με τα λοιπά ογκώδη απόβλητα, και αποθηκεύονται με την προοπτική να ξεκινήσει η επεξεργασία τους όταν θα δημιουργηθούν οι ανάλογες υποδομές. Υπάρχει ένας μικρός αριθμός ιδιωτικών εταιριών που συλλέγουν τα λευκά προϊόντα και ανακτούν σκραπ, ενώ η εταιρία Lampu Demerkurizācijas Centrs Ltd ειδικεύεται στην ανακύκλωση λαμπτήρων που περιέχουν υδράργυρο και προωθεί τη ξεχωριστή διαλογή αυτών των υλικών. Εκτιμάται ότι το 2003 παρήχθησαν 6kg ΑΗΗΕ/ κάτοικο ενώ ο δείκτης συλλογής ήταν μικρότερος από 0,15 kg/κάτοικο,[58].

4.2.19 Λιθουανία

Η κυβέρνηση της Λιθουανίας ανέθεσε μελέτη που θα διερευνούσε την διαχείριση των ΑΗΗΕ και την διαδικασία ενσωμάτωσης των ευρωπαϊκών οδηγιών στο εθνικό της δίκαιο. Τα αποτελέσματα της μελέτης δημοσιεύθηκαν το Νοέμβρη του 2003 και ακολούθως παρουσιάστηκαν σε σειρά σεμιναρίων με τη συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων. Η ενσωμάτωση των ευρωπαϊκών οδηγιών θα λάβει χώρα με μια σειρά από τροποποιήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας:

-Τροποποίηση του εθνικού σχεδιασμού για τη διαχείριση των αποβλήτων

- Τροποποίηση του νόμου για την επιβολή φορολογίας στη ρύπανση (ο φόρος θα πληρώνεται από τους παραγωγούς που δεν πληρούν τις απαιτήσεις που θέτει η ευθύνη του παραγωγού)
- Τροποποίηση του Νόμου για τη διαχείριση των αποβλήτων (θα διαμορφώνει το πλαίσιο για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ, χρηματοδότηση κ.α.)
- Τροποποίηση της Νομοθετικής πράξης για τα απόβλητα (σήμανση των προϊόντων ΗΗΕ)
- Υπουργική απόφαση που αναμένεται να ψηφιστεί πριν το τέλος του 2004 που θα μεταφέρει τις υπόλοιπες διατάξεις των ευρωπαϊκών οδηγιών

Οι δημοτικές αρχές αναμένεται να είναι υπεύθυνες για τη συλλογή των ΑΗΗΕ και οι παραγωγοί αρμόδιοι για τη χρηματοδότηση τους. Για την οργάνωση σημείων συλλογής αποταμιεύθηκε προϋπολογισμός της τάξης των 3,8 εκατομμυρίων ευρώ. Η Λιθουανία λόγω ανεπαρκούς υποδομής αλλά και του χαμηλού δείκτη συλλογής (0,16 kg/κάτοικο το 2002) ζήτησε τριετή παράταση για την εκπλήρωση των στόχων που θέτει η οδηγία για τα ΑΗΗΕ και μονοετή παράταση για την ενσωμάτωση της οδηγίας και το Συμβούλιο της Επιτροπής έκανε δεκτή τη διετή παράταση όπως έχει ήδη αναφερθεί και απέρριψε το αίτημα για παράταση στην ενσωμάτωση της οδηγίας για τα ΑΗΗΕ.

Όπως προβλέπει η νομοθεσία (Law on waste Management), οι δημοτικές αρχές συλλέγουν ήδη από το Δεκέμβρη του 2003 δωρεάν τα ΑΗΗΕ. Τη λειτουργία των σημείων συλλογής την αναλαμβάνουν είτε οι ίδιες οι δημοτικές αρχές, είτε ιδιωτικές εταιρίες που ειδικεύονται στη συλλογή, το διαχωρισμό και την επεξεργασία των ΑΗΗΕ (περίπου 200 υπάρχουν στη Λιθουανία). Το 44% των ΑΗΗΕ συλλέχθηκαν από τις δημοτικές αρχές και το υπόλοιπο από τις ιδιωτικές εταιρίες, ενώ για την περίοδο 2000-2002 παρήχθησαν περίπου 6,5 kg ΑΗΗΕ/κάτοικο/έτος. Συνολικά επεξεργάστηκαν 2,223 τόνοι ΑΗΗΕ το 2002, ενώ οι λαμπτήρες που περιείχαν υδράργυρο εξάχθηκαν στην Λετονία και την Ουκρανία για επεξεργασία. Σημειώνεται πως τα ΑΗΗΕ κατά τη συλλογή από τις δημοτικές αρχές, διαχωρίζονται σε 3 κατηγορίες λαμπτήρες υδραργύρου, εξοπλισμό πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών και καταναλωτικά είδη.

Η Λιθουανία είναι η μόνη χώρα της Βαλτικής με σημαντική παραγωγή ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών προϊόντων., καθώς υπάρχουν περίπου 250 επιχειρήσεις που εξάγουν προϊόντα και σε χώρες της Ε.Ε. Επιπλέον εισάγονται προϊόντα ΗΗΕ από τις 800 περίπου εταιρίες που υπάρχουν στην Λιθουανία, και εκτιμάται ότι το 30-50% των μεγάλων οικιακών εφαρμογών και του εξοπλισμού πληροφορικής και τεχνολογίας είναι μεταχειρισμένα προϊόντα. Ο INFOBALT ένας σύνδεσμος των παραγωγών προϊόντων ΗΗΕ ανέλαβε πρωτοβουλία για τη σύσταση ενός συλλογικού συστήματος διαχείρισης και αναμένεται οι δημοτικές αρχές να μην συμμετέχουν στο σύστημα διαχείρισης και ιδιωτικές εταιρίες θα ανάβουν και την συλλογή των ΑΗΗΕ,[58].

4.2.20 Μάλτα

Λόγω της ανεπαρκούς υποδομής ανακύκλωσης, της μορφολογίας του νησιού και της χαμηλής παραγωγής αποβλήτων, το Συμβούλιο ενέκρινε διετή παράταση για τη Μάλτα, όσον αφορά στην εκπλήρωση των στόχων που θέτει η οδηγία. Ορισμένες διατάξεις των ευρωπαϊκών οδηγιών έχουν ήδη μεταφερθεί στο δίκαιο της Μάλτας μέσω της νομοθετικής Πράξης για το Περιβάλλον που επιβάλλει ειδική φορολογία στα προϊόντα ΗΗΕ (Eco-contribution) και τέθηκε σε ισχύ την 1^η Σεπτεμβρίου του 2004. Στον Πίνακα 4.15 που ακολουθεί απεικονίζεται το ειδικό τέλος που καλούνται να πληρώσουν οι παραγωγοί, ενώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι προβλέπονται μερικές αλλά και ολικές εξαιρέσεις στην περίπτωση που ο παραγωγός αξιοποιεί τα παραγόμενα απόβλητα η συμμετέχει σε κάποιο συλλογικό σύστημα διαχείρισης.

Πίνακας 4.15: Ειδικό τέλος που έχει επιβληθεί στα προϊόντα ΗΗΕ στη Μάλτα,[58].

	<i>Lm</i>	<i>euros</i>
Air conditioners	12.00	28.00
Fridges and freezers	10.00	23.30
Refrigerating or freezing chest cabinets, display counters, show cases etc	30.00	70.00
Electric and gas water heaters	3.00	7.00
Colour TV receivers with a diagonal screen measurement exceeding 52 cm	15.00	35.00
Other TVs, video monitors, video projectors, computer monitors	5.00	11.60
Mobile phones and landlines	2.50	5.80
Domestic dishwashers, washing machines, microwave ovens, cookers etc	10.00	23.30

Τον Ιανουάριο του 2003 η κυβέρνηση της Μάλτας, προχώρησε στη σύσταση της εταιρίας WasteServ Malta Ltd η οποία θα είναι αρμόδια για την οργάνωση συστημάτων διαχείρισης για όλα τα ρεύματα αποβλήτων. Είναι επιπλέον αρμόδια για την οργάνωση των υποδομών με βάση την ευθύνη του παραγωγού, μέχρι να αναλάβει πρωτοβουλία η βιομηχανία για τη συλλογή και αξιοποίηση των αποβλήτων, ενώ ένας ξεχωριστός οργανισμός με την επωνυμία Green Pack έχει αναλάβει ήδη τη διαχείριση των υλικών συσκευασίας. Στην παρούσα φάση οι μικρές ηλεκτρικές εφαρμογές διατίθενται μαζί με τα αστικά απόβλητα, ενώ οι μεγάλες εφαρμογές μεταφέρονται δωρεάν από τις δημοτικές αρχές και τα ψυγεία από ιδιωτικές εταιρίες αντίστοιχα. Επιβάλλεται ένας φόρος της τάξεως των 2,5 μαλτέζικων λιρών/ τόνο (περίπου 1 ευρώ), καθώς οι χώροι αποθήκευσης/ διάθεσης λειτουργούν από την WasteServ. Οι πρωτοβουλίες της βιομηχανίας περιορίζονται στη συλλογή και αξιοποίηση του σκραπ των μεγάλων ηλεκτρικών συσκευών. Πρόσφατα μια τέτοια πρωτοβουλία απέτυχε καθώς δεν ήταν σύνομη με τα πρότυπα ασφάλειας/ ποιότητας που έχει θέσει η Υπηρεσία περιβάλλοντος της Μάλτας (MEPA -Malta Environment & Planning Authority). Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα αλλά ούτε εκτιμήσεις για την παραγόμενη ποσότητα ΑΗΗΕ στη Μάλτα. Η υπηρεσία Περιβάλλοντος εκτιμά ότι παράγονται συνολικά 0,65 kg/ ημέρα αποβλήτων, εκ των οποίων το 66% αφορά σε οικιακά απορρίμματα (τρόφιμα), το 25% σε υλικά συσκευασίας, το 3% σε υφάσματα, το 6% σε επικίνδυνα απόβλητα και το υπόλοιπο 2% λοιπά απόβλητα.

4.2.21 Πολωνία

Στις αρχές Μαΐου του 2004 το Υπουργείο Περιβάλλοντος της Πολωνίας, διαμόρφωσε ένα προσχέδιο το οποίο θα ενσωμάτωνε τις ευρωπαϊκές οδηγίες για τα ΑΗΗΕ στο εθνικό δίκαιο της χώρας. Το κείμενο παρουσιάστηκε στους εμπλεκόμενους φορείς και μετά τις απαραίτητες τροποποιήσεις εγκρίθηκε στις αρχές Ιουνίου από το Υπουργικό Συμβούλιο και αναμένεται η ψήφισή του στο κοινοβούλιο. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος επιθυμεί τον περιορισμό των συστημάτων διαχείρισης, ώστε να αποφευχθεί το φαινόμενο που

παρατηρήθηκε με τα υλικά συσκευασίας και τους 40 συνολικά οργανισμούς που συστάθηκαν για τη διαχείρισή τους.

Σημειώνεται πως με βάση διάταγμα του Υπουργείου Οικονομικών, απαγορεύτηκε από το Νοέμβριο του 2002 η εισαγωγή συσκευών ψύξης που περιέχουν CFC και HCFCs (τέθηκε σε ισχύ την 1^η Ιανουαρίου του 2004) . Επιπροσθέτως στις 20 Απριλίου του 2004 ψηφίστηκε η νομοθετική πράξη για τις ουσίες που ευθύνονται για τη μείωση του όζοντος, με βάση την οποία απαγορεύτηκε η εμπορία συσκευών ψύξης που περιέχουν αυτά τα συστατικά. Τέλος το Υπουργικό Συμβούλιο της 11^{ης} Σεπτεμβρίου 2001 έθεσε τους ποσοτικούς στόχους για την αξιοποίηση των συσκευών ψύξης, που απεικονίζονται στους Πίνακες 2.16 και 2.17 που ακολουθούν.

Πίνακας 2.16 : Ποσοτικοί στόχοι αναφορικά με τη διαχείριση των συσκευών ψύξης και των λαμπτήρων, [58].

		2002	2003	2004	2005	2006	2007
Air conditioning systems containing ozone-depleting substances (CFC, HCFC)	Recovery	15%	20%	25%	30%	45%	50%
	Recycling	15%	20%	25%	30%	45%	50%
Refrigerating and freezing systems and heat pumps, except for household systems, containing ozone-depleting substances (CFC, HCFC)	Recovery	20%	30%	40%	50%	60%	70%
	Recycling	20%	30%	40%	50%	60%	70%
Household refrigerators and freezers containing ozone-depleting substances (CFC, HCFC)	Recovery	15%	20%	25%	30%	40%	50%
	Recycling	15%	20%	25%	30%	40%	50%
Discharge lamps (except compact fluorescent lights)	Recovery	7%	12%	18%	25%	32%	40%
	Recycling	7%	12%	18%	25%	32%	40%

Η νομοθετική πράξη για την ευθύνη του παραγωγού θέτει τα ανώτερα όρια των τελών που επιβάλλονται στις συσκευές ψύξης και τους λαμπτήρες. Τα διατάγματα που ακολούθησαν το 2001 και το 2003 αύξησαν τα συγκεκριμένα τέλη με βάση και τον πληθωρισμό και στον Πίνακα που ακολουθεί απεικονίζεται η υφιστάμενη κατάσταση που ισχύει από τον Ιανουάριο του 2004.

Πίνακας 2.17: Ανώτερα όρια τελών στις συσκευές ψύξης και στους λαμπτήρες, [58].

	<i>zloty per unit</i>			<i>euros per unit</i>		
	<i>Maximum fee</i>	<i>2002/3 fee</i>	<i>2004 fee</i>	<i>Maximum fee</i>	<i>2002/3 fee</i>	<i>2004 fee</i>
Air conditioning systems containing ozone-depleting substances (CFC, HCFC)	150	100	102.30	36	24	24.6
Refrigerating and freezing systems and heat pumps, except for household systems, containing ozone-depleting substances (CFC, HCFC)	150	150	154.50	36	36	37.1
Household refrigerators and freezers containing ozone-depleting substances (CFC, HCFC)	150	50	51.15	36	12	12.3
Fluorescent lamps (except compact fluorescent lights)	3	0.50	0.51	1	0.1	0.12
Mercury discharge lamps	3	0.75	1.53	1	0.2	0.4
Sodium discharge lamps	3	1.50	1.53	1	0.4	0.4
Other discharge lamps	3	1.20	1.53	1	0.3	0.4

Θα πρέπει τέλος να σημειωθεί πως με βάση την επικείμενη διάταξη για τα ΑΗΗΕ, αρμόδιο τμήμα για την εγγραφή των παραγωγών αλλά και τον υπολογισμό του τέλους εισφοράς για τη διαχείριση με βάση το μερίδιό τους στην αγορά, θα είναι το τμήμα των επιθεωρητών εμπορείου.

4.2.22 Σλοβακία

Το Νοέμβρη του 2003 το Υπουργείο Περιβάλλοντος ξεκίνησε τις επαφές με τους εμπλεκόμενους φορείς, ώστε να βρεθεί η φόρμουλα για την ενσωμάτωση των ευρωπαϊκών οδηγιών στο δίκαιο της Σλοβακία με στόχο την πραγμάτωσή του πριν την καταληκτική ημερομηνία της 13^{ης} Αυγούστου 2004. Η ενσωμάτωση θα πραγματοποιηθεί μέσω της τροποποίησης της Πράξης για τα απόβλητα αλλά και Υπουργικών διατάξεων που θα ακολουθήσουν. Το τελικό προσχέδιο έγινε αποδεκτό από το Υπουργικό Συμβούλιο και αναμένεται η ψήφισή του το Νοέμβρη. Προβλέπει μεταξύ

άλλων την υποχρέωση των παραγωγών να χρηματοδοτούν τη συλλογή ΑΗΗΕ τόσο σε σταθερά σημεία συλλογής όσο και μέσω της υπηρεσία συλλογής από σπίτι σε σπίτι.

Η νομοθετική πράξη για τα απόβλητα (Act on Waste (2001) στην παράγραφο 45 και στην παράγραφο 47 θεσπίζει την ευθύνη του παραγωγού για το σκραπ από τα ΑΗΗΕ καθώς και για τους λαμπτήρες που περιέχουν υδράργυρο. Πιο συγκεκριμένα η νομοθετική πράξη προβλέπει τα εξής:

- Απαιτεί από τους παραγωγούς/ εισάγει την καταβολή τέλους για την ανακύκλωση των ΑΗΗΕ (Recycling fund)
- Απαιτεί από τους παραγωγούς/ εισαγωγείς την καταγραφή των παραγόμενων ποσοτήτων
- Εξουσιοδοτεί τις αρμόδιες αρχές, ώστε να ελέγχουν τις ποσότητες που δηλώνουν οι παραγωγοί

Το ειδικό τέλος που καταβάλλεται υπολογίζεται με βάση τις ποσότητες ή το βάρος των προϊόντων που εισέρχονται στην αγορά και το εκτιμώμενο κόστος της διαχείρισης/ ανακύκλωσης των ΑΗΗΕ. Η νομοθετική πράξη δεν αποσαφηνίζει τους όρους “electronic scrap” και “consumer electronics” για τα οποία είναι υποχρεωτική η καταβολή τέλους, αλλά παρατάσσει μια λίστα με προϊόντα μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται υπολογιστές τσέπης, ηλεκτρολογία, τηλέφωνα, μικρόφωνα, βιντεοκάμερες, τηλεοράσεις και φωτοαντιγραφικά. Τα μη οικιακά ΑΗΗΕ δεν καλύπτονται από την υφιστάμενη νομοθεσία και απαιτείται η τροποποίησή της όπως ορίζουν οι ευρωπαϊκές οδηγίες. Τον πρώτο χρόνο εφαρμογής των νομοθετικών μέτρων, αποταμιεύτηκαν 2,3 εκατομμύρια ευρώ από τον τομέα των ηλεκτρονικών συσκευών (0,3 ευρώ/kg ήταν το τέλος για το 2002),[58].

Οι δημοτικές αρχές είναι αρμόδιες για την οργάνωση σημείων συλλογής των αποβλήτων, και συνολικά 59 σημεία συλλογής έχουν οργανωθεί από τους δήμους και ορισμένες ιδιωτικές εταιρίες. Σημειώνεται τέλος, πως στον εθνικό σχεδιασμό για τη διαχείριση των

αποβλήτων έχουν τεθεί συγκεκριμένοι στόχοι για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ και των συσσωρευτών όπως απεικονίζεται και στον Πίνακα 4.18 που ακολουθεί.

Πίνακας 4.18 : Ποσοτικοί στόχοι για την διαχείριση των ΑΗΗΕ και των συσσωρευτών,[58].

	<i>Spent batteries & accumulators</i>		<i>WEEE</i>	
	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2000</i>	<i>2005</i>
Waste amount (tonnes)	10,000	10,000	15,000	25,000
Material recovery	75%	95%	20%	50%
Landfill disposal	10%	-	35%	15%
Other	15%	5%	45%	35%

4.2.23 Σλοβενία

Η Σλοβενία οφείλει ως νέο κράτος μέλος να ενσωματώσει την οδηγία για τα ΑΗΗΕ ως τις 13 Αυγούστου 2004. Στην παρούσα φάση δεν υπάρχει νομοθετικό πλαίσιο για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ και το Υπουργείο Περιβάλλοντος σε συνεργασία με το Υπουργείο εμπορίου και αντιπροσώπους από τους παραγωγούς των προϊόντων ΗΗΕ προετοιμάζει το νομικό έγγραφο που θα ενσωματώσει τις ευρωπαϊκές οδηγίες (αναμένεται στα τέλη Οκτώβρη) ενώ μια επιπλέον διάταξη θα επιβάλει ειδικά τέλη για τη διαχείριση ορισμένων κατηγοριών ΗΗΕ.

Με βάση την Υπουργική απόφαση για την διαχείριση και την ξεχωριστή συλλογή των αστικών αποβλήτων (Decision on the Management of the Separately Collected Fractions of Municipal Waste (Off. J. RS 21/01/ 2001) επιβάλλεται η διαλογή και ξεχωριστή συλλογή των ρευμάτων των αποβλήτων και ειδικότερα των ΑΗΗΕ. Επιπλέον υποχρεούνται οι δημοτικές αρχές να οργανώσουν σημεία συλλογής μέχρι τα τέλη του 2003, καθώς και να λάβουν πρωτοβουλίες για τη συλλογή των μεγάλων αντικειμένων απευθείας από τα νοικοκυριά. Στην πράξη συλλέγονται «λευκά προϊόντα» και άλλες μεγάλες συσκευές, και τη χρηματοδότηση καλύπτουν τα νοικοκυριά με ένα ειδικό τέλος που πληρώνουν στις δημοτικές αρχές. Ορισμένα προϊόντα (π.χ. «λευκά» προϊόντα αλλά

και συσκευές τηλεπικοινωνιών και τεχνολογίας) συλλέγονται από ιδιωτικές εταιρίες με στόχο την παραγωγή και εκμετάλλευση του σκραπ.[58].

4.3 Σύγκριση υφιστάμενων συστημάτων διαχείρισης ΑΗΗΕ

Το Νοέμβρη του 2003 δημοσιεύτηκε μελέτη του DTI, στην οποία αναλύονται διεξοδικώς και συγκρίνονται 7 διαφορετικά συστήματα διαχείρισης ΑΗΗΕ σε 6 χώρες (Βέλγιο (Recupel), Δανία (Municipal Targeted Tax), Ολλανδία (ICT Milieu, NVMP,) Νορβηγία (El Retur), Σουηδία (El Kretsen) και Ελβετία (SWICO). Ακολουθώς παρατίθενται τα σημαντικότερα σημεία της προαναφερθείσας μελέτης.

Για τη συλλογή των ΑΗΗΕ υπάρχουν ουσιαστικά τρεις εναλλακτικές μέθοδοι: συλλογή από τις δημοτικές αρχές, αποθήκευση στα σημεία διανομής, συλλογή από τους παραγωγούς προϊόντων ΗΗΕ. Εξαιρουμένου του SWICO όπου το 58% της ποσότητας των ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν το 2002, αποθηκεύτηκε στα σημεία διανομής τα περισσότερα συστήματα διαχείρισης οργανώνουν τη συλλογή των αποβλήτων σε συνεργασία με τις δημοτικές αρχές. Είναι χαρακτηριστικό δε, ότι ορισμένα συστήματα διαχείρισης (ICT Milieu, El-Retur και το σύστημα της Δανίας) χρησιμοποιούν αποκλειστικά τις δημοτικές αρχές για τη συλλογή των αποβλήτων.

Παρατηρήθηκε σημαντική διαφοροποίηση αναφορικά με τις συλλεχθέντες ποσότητες αλλά και το βαθμό αξιοποίησης αυτών, καθώς αυτές οι παράμετροι επηρεάζονται σημαντικά από το είδος του αποβλήτου αλλά και από τα δημογραφικά στοιχεία της περιοχής. Για παράδειγμα το ICT Milieu συλλέγει κάτω από 10000 τόνους αποβλήτων (0,6 kg/κάτοικο) αλλά περιορίζεται στη διαχείριση αποβλήτων του τομέα πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών. Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί, ότι όλες οι χώρες πληρούν του καθορισμένους στόχους συλλογής που θέτουν οι ευρωπαϊκές οδηγίες καθώς στη Σουηδία συλλέγονται 11kg/ κάτοικο, στη Νορβηγία και την Ελβετία πάνω από 8kg/ κάτοικο και στις υπόλοιπες χώρες μεταξύ 4-5 kg/ κάτοικο/έτος. Όλα τα συστήματα διαχείρισης εμφανίζουν υψηλούς βαθμούς αξιοποίησης των ΑΗΗΕ μεταξύ 80-90%

(συμπεριλαμβανομένου της ανάκτησης ενέργειας), και το άμεσο κόστος διαχείρισης και συλλογής των ΑΗΗΕ κυμαινόταν από 0,35 ευρώ/kg (NVMP) έως και 0,64 ευρώ/kg (SWICO).

Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι είναι δύσκολη η σύγκριση δεικτών (όπως οι δείκτες συλλογής και κόστους) μεταξύ των συγκεκριμένων συστημάτων διαχείρισης, καθώς υπάρχει πληθώρα παραμέτρων που δύναται να διαφοροποιήσει τα αποτελέσματα ανεξάρτητα από το βαθμό καλής οργάνωσης και λειτουργίας. Ορισμένες από αυτές τις παραμέτρους είναι:

-Οι αποστάσεις μεταξύ των σημείων συλλογής, αποθήκευσης και των μονάδων επεξεργασίας είναι σημαντική παράμετρος που δύναται να μειώσει δραματικά το λειτουργικό κόστος. Για το SWICO τα λογιστικά κόστη υπολογίζονται με βάση μια μέση απόσταση της τάξεως των 30 km, ενώ σε χώρες όπως η Νορβηγία και η Σουηδία που τα δίκτυα λειτουργούν σε μεγαλύτερες αποστάσεις αυξάνεται κατακόρυφα το κόστος.

-Η πληθυσμιακή πυκνότητα είναι παράμετρος ικανή να δημιουργήσει συνθήκες οικονομίας κλίματος, γεγονός που για παράδειγμα εκμεταλλεύεται το σύστημα NMVP στην Ολλανδία.

-Εξίσου σημαντικές παράμετροι είναι το διαφορετικό κόστος εργασίας (μεγαλύτερο στην Ελβετία) καθώς και το διαφορετικό είδος προϊόντων που διαχειρίζονται τα προαναφερθέντα συστήματα.

-Η δυσκολία στη σύγκριση των συστημάτων διαχείρισης έγκειται και στο γεγονός ότι παρουσιάζουν διαφορετικούς χρόνους λειτουργίας (μια εξαετία περίπου το SWICO μόλις 3 χρόνια το El Kretsen), καθώς η μακροπρόθεσμη λειτουργία ενός συστήματος δίνει τη δυνατότητα για σύναψη καλύτερων συμβολαίων (μειωμένο λειτουργικό κόστος) ενώ δεν παρουσιάζεται το αρχικό κεφαλαιούχο κόστος.

-Τέλος εξίσου σημαντικές παράμετροι είναι η συμπεριφορά των καταναλωτών και η ευαισθησία που εμφανίζουν σε περιβαλλοντικά ζητήματα, η μορφή των ποσοτικών στοιχείων στις ετήσιες εκθέσεις (π.χ. ορισμένα συστήματα καταγράφουν μονάδες προϊόντων ενώ άλλα το συνολικό βάρος) καθώς και τα διαφορετικά πρότυπα ανακύκλωσης και επεξεργασίας που ισχύουν σε κάθε χώρα,[59].