

## Έκθεση

### Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης στην Ελλάδα

Ο αντίκτυπος που έχει η βαθιά οικονομική κρίση της Ελλάδας στην παραγωγή, πρόληψη και προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ

### Παραδοτέο

της Δράσης Β3:

Αποτύπωση πρακτικών και δραστηριοτήτων επαναχρησιμοποίησης και προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση στην Ελλάδα



LIFE Project Number

**LIFE14 ENV/GR/000858**

**Ιούνιος 2018**

Αναθεωρήθηκε: Νοέμβριος 2018

*Αποτύπωση πρακτικών και δραστηριοτήτων  
επαναχρησιμοποίησης και προετοιμασίας για  
επαναχρησιμοποίηση στην Ελλάδα  
(Δράση Β.3)*

Data Project	
<b>Project location</b>	Greece, Belgium
<b>Project start date:</b>	01/01/2016
<b>Project end date:</b>	30/06/2019
<b>Total budget</b>	2.161.405€
<b>EC contribution:</b>	1.247.300€
<b>(%) of eligible costs</b>	60 %

Data Beneficiary	
<b>Name Beneficiary</b>	Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ
<b>Contact person</b>	Χάρης Αγγελικόπουλος
<b>Postal address</b>	Λεωφ. Συγγρού 196 & Χαροκόπου 2 17671
<b>Telephone</b>	2105319762-5
<b>Fax:</b>	2105319766
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:hagelakopoulos@electrocycle.gr">hagelakopoulos@electrocycle.gr</a>
<b>Project Website</b>	<a href="http://www.reweee.gr">www.reweee.gr</a>

## Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη.....	6
Abstract .....	6
1. Εισαγωγή .....	8
1.1. Σκοπός και στόχος της Έκθεσης .....	8
2. Μεθοδολογία .....	10
2.1. Επισκόπηση της βιβλιογραφίας και ανάλυση των διαθέσιμων βάσεων δεδομένων 10	
2.2. Συλλογή πρωτογενών στοιχείων μέσω ερωτηματολογίου εν είδει ημί-δομημένης συνέντευξης .....	10
2.2.1. Ομάδα συμμετεχόντων και περίοδος συλλογής στοιχείων.....	10
2.2.2. Συνέργεια με τη Deloitte .....	11
2.2.3. Το ερωτηματολόγιο.....	11
2.2.4. Οι μέθοδοι της φαινόμενης κατανάλωσης για τον υπολογισμό των πωλήσεων και της φαινόμενης κατανάλωσης και τη διάρκεια ζωής των προϊόντων ΗΗΕ.....	12
3. Τάσεις παραγωγής ΑΗΗΕ την τελευταία 10ετία σε συνάρτηση με την οικονομική ύφεση στην Ελλάδα .....	13
3.1. Υπολογισμός των πωλήσεων, των ηλεκτρονικών αποβλήτων και των αποθεμάτων 13	
4. Αλλαγές στη στάση και συμπεριφορά των καταναλωτών ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης .....	25
5. Αποτελέσματα απαντήσεων ερωτηματολογίου .....	32
5.1. <i>Μεταβολή ποσοτήτων, ποσοστά μεταβολής και μέσος όρος ετήσιων ποσοτήτων ΑΗΗΕ/ΗΗΕ την τελευταία δεκαετία .....</i>	33
5.1.1. Μεταβολή και ποσοστά μεταβολής ποσοτήτων ΑΗΗΕ/ΗΗΕ για την τελευταία δεκαετία 33	
5.1.2. <i>Μέσος όρος ετήσιων ποσοτήτων ΑΗΗΕ/ΗΗΕ την τελευταία δεκαετία .....</i>	35
5.2. Στοιχεία απασχολούμενων την τελευταία δεκαετία .....	35
5.2.1. <i>Μεταβολή και ποσοστά μεταβολής προσωπικού επιχειρήσεων service την τελευταία δεκαετία .....</i>	35
5.2.2. Μέσος όρος προσωπικού επιχειρήσεων service .....	36
5.2.3. <i>Μεταβολή κόστους ανταλλακτικών και ποσοστά μεταβολής τους την τελευταία δεκαετία 37</i>	
6. Συμπεράσματα .....	39
7. Βιβλιογραφικές Αναφορές .....	40
8. Παράρτημα.....	41



## **Συνομογραφίες – Ακρωνύμια**

ΑΗΗΕ: Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού

ΕΕ: Ευρωπαϊκή Επιτροπή

ΗΗΕ: Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός

Σ.Σ.: Σημείωμα Συντακτών

## Περίληψη

Η έκθεση **“Ο αντίκτυπος που έχει η βαθιά οικονομική κρίση της Ελλάδας στην παραγωγή, πρόληψη και προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ”** αποτελεί παραδοτέο της Δράσης Β3 “Αποτύπωση πρακτικών και δραστηριοτήτων επαναχρησιμοποίησης και προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση στην Ελλάδα”, του Ευρωπαϊκού έργου LIFE «Ανάπτυξη και επίδειξη υποδειγμάτων πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) - REWEEE», (LIFE14 ENV/GR/000858).

Στη συγκεκριμένη έκθεση επιχειρείται για πρώτη φορά στην Ελλάδα, η παρουσίαση και ανάλυση του αντίκτυπου της οικονομικής κρίσης που ξεκίνησε από το 2009 στην Ελλάδα, στην παραγωγή, επαναχρησιμοποίηση και προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).

Η αποτίμηση πραγματοποιήθηκε μέσω (α) επισκόπησης της διαθέσιμης επιστημονικής, τεχνικής και «γκρίζας» βιβλιογραφίας και ανάλυση των διαθέσιμων βάσεων δεδομένων (β) της ανάπτυξης και χρήσης ερωτηματολογίου εν είδει ημι-δομημένης συνέντευξης (Παράρτημα 1), για τη συλλογή πρωτογενών στοιχείων, (γ) η μέθοδος της φαινόμενης κατανάλωσης για τον υπολογισμό των πωλήσεων και (δ) η μέθοδος της φαινόμενης κατανάλωσης και τη διάρκεια ζωής των προϊόντων ΗΗΕ (τροποποιημένη εκδοχή του μοντέλου εφοδιασμού της αγοράς), για τον υπολογισμό των παραγόμενων ΑΗΗΕ.

Συνολικά, συγκεντρώθηκαν 105 ερωτηματολόγια (εκ των 500 που μοιράστηκαν) από κέντρα επισκευών, δίκτυα αντιπροσώπων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ), εμπόρων που δραστηριοποιούνται στην επισκευή ή την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση ΑΗΗΕ. Από αυτά, αντλήθηκαν, ταυτοποιήθηκαν, αναλύθηκαν και καταγράφηκαν πρωτογενή στοιχεία και πληροφορίες για τον αντίκτυπο της οικονομικής κρίσης, από τα καταστήματα/κέντρα επισκευής.

Το γενικό συντονισμό και υλοποίηση της Δράσης Β3 και ως εκ τούτου τη συγγραφή της Έκθεσης, είχε ο δικαιούχος φορέας Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Η Ανακύκλωση Συσκευών διευκόλυνε την πρόσβαση και εύρεση διαθέσιμης πληροφορίας από εμπορικές αλυσίδες και αντιπροσωπείες, ενώ η Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης την πρόσβαση και εύρεση πληροφορίας από κοινωνικές πρωτοβουλίες. Το Πράσινο Ταμείο συμμετείχε στην έρευνα και αποτύπωση των αποτελεσμάτων.

## Abstract

The present report (full title: **Investigation of the impact of the deep economic crisis in Greece on the WEEE generation**) was developed as a deliverable of the Action “B3 - Mapping of WEEE reuse and preparing for reuse practices and initiatives” (Sub-Action B3.2), within the implementation framework of the EU LIFE project “Development and Demonstration of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Prevention and Reuse Paradigms –REWEEE” (LIFE14 ENV/GR/000858).

Within the implementation of the LIFE-REWEEE project, a desk-study for the data sources analysis of data relevant to the WEEE amounts in relation to the economic crisis in Greece, was thoroughly conducted for first time in Greece, aiming at the development of a reliable basis for the assessment of:

- the measurements, which are/will be implemented throughout the LIFE- REWEEE project, and
- the design of WEEE reuse initiatives after the end of the LIFE- REWEEE project implementation.

For the achievement of the aforementioned goals, the following methodology tools were coined: (i) desk study of all available scientific, technical and “grey” literature, as well as analysis of the accessible databases, (ii) design, and distribution of a survey-based questionnaire (Annex 1) for data collection, (iii) the method of apparent consumption for the calculation of sales, and (d) the apparent consumption method combined with the lifetime of EEE products, for the calculation of the generated WEEE (Input-Output Analysis -modified Market Supply model), for the estimation of WEEE generation in Greece.

A questionnaire (please refer to Annex 1) was developed to facilitate the collection of reliable data from stakeholders (listed in the aforementioned database). More specifically, in June 2017, EC brought the LIFE REWEEE project in primary contact with Deloitte to investigate the potential of a synergy regarding the collection of data in Greece, as Deloitte also conducts a (wider) research on reparability. This contact resulted in the development of an integrated questionnaire, which facilitated both studies. The questionnaire was sent (through e-mail/fax) to over 500 recipients.

The implementation of this Sub-action resulted in the production of a report on mapping of WEEE reuse and preparation for reuse practices and initiatives in Greece. Since the end date of the report (March 2018), just a few (<30 responses than the targeted 100) had been collected, due to the participants’ reluctance. However, a draft, but almost completed (over 90%) version of this report was delivered in April 2018, and presented in the 3<sup>rd</sup> Monitoring Visit (03/05/2018). In order to address the stakeholders’ reluctance, HUA decided to make door-to-door contacts with service sector. As a result of these efforts, 105 filled-in questionnaires were collected and analysed. The results of this analysis were embodied in the report, which was delivered in its final version in November 2018.

Harokopio University had the overall responsibility for the implementation of Action B3, and therefore for the elaboration, and delivery of the report. Appliances Recycling S.A. facilitated the access and collection of data from the listed stakeholders (which were its members). ECOREC has expanded the database with organisations developing social initiatives. Green Fund participated in the investigation of data, as well as results mapping.

## 1. Εισαγωγή

Στην Ελλάδα, όπως και παγκοσμίως, οι αγορές αποτελούν κομμάτι της καθημερινής και κοινωνικής ζωής. Η οικονομική κρίση που βίωσε για τουλάχιστον 10 χρόνια (2008-2018) η Ελλάδα, επηρέασε αρνητικά την αγοραστική δύναμή των ελληνικών νοικοκυριών. Η χώρα διήνυσε μια περίοδο οικονομικής κρίσης και ανασφάλειας για το μέλλον, κατά την οποία, οι συνολικές δαπάνες των πολιτών περιορίστηκαν, ενώ η κατανάλωση σε πολλές κατηγορίες προϊόντων, όπως οι ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (ΗΗΕ), μειώθηκε σημαντικά.

Η Ελλάδα βρέθηκε αντιμέτωπη με μια βαθιά οικονομική κρίση και ύφεση, η οποία ξεκίνησε το 2007 στις ΗΠΑ ως χρηματοοικονομική κρίση και οδήγησε σε παγκόσμια ύφεση. Η πολυετής κρίση και η λιτότητα έχουν προκαλέσει σοβαρή ζημιά στην οικονομία, συρρίκνωση του πραγματικού ΑΕΠ κατά 25% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2008, εκτίναξη της ανεργίας πάνω από το 25% και μείωση των εισοδημάτων κατά το 1/3. Από το 2007 έως το 2017, τα νοικοκυριά υπέστησαν απώλειες του 1/3 των περιουσιακών τους στοιχείων. Οι επενδύσεις είναι περίπου 2/3 χαμηλότερα και ένας στους πέντε πολίτες (Σ.Σ. δύο στους πέντε είναι νέοι) παραμένουν άνεργοι. Η σημαντική μείωση των εισοδημάτων είχε ως αποτέλεσμα να μειωθεί σημαντικά η καταναλωτική δαπάνη των νοικοκυριών. Συνολικά, η μέση μηνιαία δαπάνη των νοικοκυριών την περίοδο από το 2010 μέχρι το 2016 υποχώρησε κατά 28,8% (ΕΛ.ΣΤΑΤ.). Η οικοδομική δραστηριότητα προς το παρόν παραμένει απογοητευτική και οι τιμές εξακολουθούν να είναι περίπου 50% χαμηλότερες σε σχέση με το 2008. Τα ποσοστά απασχόλησης στις κατασκευές κινούνται επίσης 50% χαμηλότερα σε σχέση με το 2007 (ΕΛΣΤΑΤ 2018α, 2018β).

Τα περισσότερα από τα ελληνικά νοικοκυριά να έχουν επηρεαστεί αρνητικά και να παρατηρούνται αλλαγές στο εισόδημά τους, στις καταναλωτικές τους συνήθειες και στα καταναλωτικά τους πρότυπα, αλλαγές στην ψυχολογία τους καθώς και στη συμμετοχή τους στην αγορά εργασίας.

### 1.1. Σκοπός και στόχος της Έκθεσης

Με τη συγκεκριμένη έκθεση επιχειρείται, για πρώτη φορά στην Ελλάδα, η διερεύνηση του αντίκτυπου που έχει η βαθιά οικονομική κρίση της χώρας, στην πώληση των ΗΗΕ και την παραγωγή ΑΗΗΕ (μέσω ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων, όπως η μετακίνηση σε κατασκευαστές χαμηλότερου κόστους, τυχόν αύξηση των επισκευών και αγορών μεταχειρισμένων κ.λπ.) και την καταναλωτική συμπεριφορά (για παράδειγμα, αν διαφαίνεται να έχουν στραφεί οι καταναλωτές στην επισκευή ΗΗΕ ή την επαναχρησιμοποίηση τους).

Ως γνωστόν, η Ελλάδα διανύει περίοδο βαθιάς οικονομικής κρίσης, και συγκεκριμένα της μεγαλύτερης οικονομικής κρίσης που έχει βρεθεί μία αναπτυσσόμενη οικονομία τη μεταπολεμική εποχή. Ο ΗΗΕ ήταν μία από τις κατηγορίες αγαθών που επλήγησαν σοβαρά από αυτήν την κρίση. Ως αποτέλεσμα, παρουσιάζεται μείωση των ΑΗΗΕ. Κατά την υλοποίηση του Ευρωπαϊκού έργου LIFE-REWEEE (LIFE14 ENV/GR/000858), επιχειρείται για πρώτη φορά η εκτίμηση του αντίκτυπου της κρίσης στην παραγωγή των ΑΗΗΕ και στη λήψη προληπτικών μέτρων για τα ΑΗΗΕ.

Αναμένεται ότι η γνώση που έχει προκύψει κατά την εκπόνηση της συγκεκριμένης Έκθεσης, θα αξιοποιηθεί για την ανάπτυξη πολιτικών υπό ρεαλιστικές συνθήκες, οι οποίες θα είναι



εφαρμόσιμες όχι μόνο στην Ελλάδα, αλλά και σε άλλες χώρες που αντιμετωπίζουν οικονομικές δυσκολίες, είτε λόγω της κρίσης (π.χ. Πορτογαλία, Ισπανία, Κύπρος) είτε λόγω του χαμηλού συγκριτικά ΑΕΠ τους σε σχέση με την υπόλοιπη ΕΕ (π.χ. ΕΕ-12).

## 2. Μεθοδολογία

Για την επίτευξη των σκοπών της παρούσας Έκθεσης, χρησιμοποιήθηκαν τα εξής μεθοδολογικά εργαλεία: (α) επισκόπησης της διαθέσιμης επιστημονικής, τεχνικής και «γκρίζας» βιβλιογραφίας και ανάλυση των διαθέσιμων βάσεων δεδομένων (β) της ανάπτυξης και χρήσης ερωτηματολογίου εν είδει ημι-δομημένης συνέντευξης (Παράρτημα 1), για τη συλλογή πρωτογενών στοιχείων, (γ) η μέθοδος της φαινόμενης κατανάλωσης για τον υπολογισμό των πωλήσεων και (δ) η μέθοδος της φαινόμενης κατανάλωσης και τη διάρκεια ζωής των προϊόντων ΗΗΕ (τροποποιημένη εκδοχή του μοντέλου εφοδιασμού της αγοράς), για τον υπολογισμό των παραγόμενων ΑΗΗΕ.

### 2.1. Επισκόπηση της βιβλιογραφίας και ανάλυση των διαθέσιμων βάσεων δεδομένων

Για την εκπόνηση της συγκεκριμένης έκθεσης, αλλά και της έκθεσης «Συγκέντρωση αξιόπιστων στοιχείων και αποτύπωση των ποσοτήτων των ΑΗΗΕ, των αιτιών παραγωγής τους και των πρωτοβουλιών πρόληψης» (αμφότερες, παραδοτέα της Δράσης Β3 του έργου LIFE-REWEEE), διερευνήθηκαν περισσότερες από 150 αναφορές της διαθέσιμης επιστημονικής, τεχνικής και «γκρίζας» βιβλιογραφίας. Από αυτές, χρησιμοποιήθηκαν συνολικά περίπου 60 αναφορές (Ενότητα: Βιβλιογραφικές Αναφορές).

### 2.2. Συλλογή πρωτογενών στοιχείων μέσω ερωτηματολογίου εν είδει ημί-δομημένης συνέντευξης

Για την εξεύρεση αξιόπιστων στοιχείων σχετικά με την επαναχρησιμοποίηση και προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση (Α)ΗΗΕ, σχεδιάστηκε και πραγματοποιήθηκε η λήψη συνεντεύξεων από κέντρα επισκευών, δίκτυα αντιπροσώπων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ), εμπόρων που δραστηριοποιούνται στην επισκευή ή την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση ΑΗΗΕ, τόσο στην ευρύτερη περιοχή των Αθηνών, όσο και της επαρχίας. Το ερωτηματολόγιο περιείχε ερωτήσεις που διευκόλυναν τη συλλογή πρωτογενών στοιχείων τόσο για την εκπόνηση της συγκεκριμένης έκθεσης, όσο και για της έκθεσης «Συγκέντρωση αξιόπιστων στοιχείων και αποτύπωση των ποσοτήτων των ΑΗΗΕ, των αιτιών παραγωγής τους και των πρωτοβουλιών πρόληψης» (Παραδοτέο της Υπο-δράσης Β3.1 του Ευρωπαϊκού έργου LIFE –REWEEE).

Για τη διευκόλυνση της λήψης συνεντεύξεων, καθώς και της ανάλυσης των αποτελεσμάτων, αναπτύχθηκε ένα ερωτηματολόγιο εν είδει ημι-δομημένης συνέντευξης (Παράρτημα 1). Κατά τη λήψη των συνεντεύξεων, τηρήθηκαν όλοι οι κανόνες δεσμεύσεων και εμπιστευτικότητας.

#### 2.2.1. Ομάδα συμμετεχόντων και περίοδος συλλογής στοιχείων

Η προσέγγιση των προαναφερθέντων επιχειρήθηκε αρχικά μέσω επικοινωνίας (ηλεκτρονικής ή τηλεφωνικής) με εταιρείες - μέλη της Ανακύκλωσης Συσκευών Α.Ε, καθώς και φορέων που κατέχουν σημαντική θέση στην αλυσίδα της Διευρυμένης Ευθύνης ΑΗΗΕ (σύμφωνα με τα σχετικά μητρώα του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης – ΕΟΑΝ). Οι εταιρείες αυτές έδιναν τα στοιχεία επικοινωνίας με τα συνεργαζόμενα με αυτές καταστήματα/σημεία επισκευών. Τα σημεία αυτά, αφού ενημερώθηκαν (τηλεφωνική επικοινωνία) για το έργο και την παρούσα έρευνα, έλαβαν το ερωτηματολόγιο (μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας) για

να το συμπληρώσουν. Στη συνέχεια, για να ενισχυθεί η απόκριση στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις σε καταστήματα επισκευών στην ευρύτερη περιοχή των Αθηνών.

Συνολικά, ενημερώθηκαν περίπου 500 εταιρείες παροχής υπηρεσιών επισκευής ΗΗΕ, συγκεντρώνοντας 105 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια. Το κύριο μέρος του δείγματος (80%) αποτέλεσαν καταστήματα service που βρίσκονται εντός των γεωγραφικών ορίων της Αθήνας, ενώ το υπόλοιπο (20%) προέρχονται από περιοχές της Βόρειας Ελλάδας (Θεσσαλονίκη, Αλεξανδρούπολη, Ξάνθη, Ημαθία), της Ηπείρου (Ιωάννινα, Άρτα, Πρέβεζα), της Στερεάς (Εύβοια), της Πελοποννήσου (Ηλεία), του Ιονίου (Κέρκυρα) και της Κρήτης. Οι ειδικοί του κλάδου, λόγω της καθημερινής τριβής και ενασχόλησης με το αντικείμενο των επισκευών, κατέθεσαν την προσωπική τους άποψη για τα ΗΗΕ και ΑΗΗΕ, στοιχεία σχετικά με την δραστηριότητα των επιχειρήσεων τους, καθώς και μία γενική εικόνα των δραστηριοτήτων του κλάδου τους.

Η διανομή του ερωτηματολογίου και η συλλογή των στοιχείων πραγματοποιήθηκε σε διάστημα 6 μηνών, κατά την περίοδο Οκτωβρίου 2017 έως και το Μάρτιο 2018. Ωστόσο, τα αποτελέσματα της έκθεσης επικαιροποιήθηκαν το Νοέμβριο 2018, τόσο με ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν και ελήφθησαν εκπρόθεσμα από τους συμμετέχοντες, όσο και από τα αποτελέσματα έρευνας του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου σχετικά με τον ΗΗΕ των ελληνικών νοικοκυριών.

### 2.2.2. Συνέργεια με τη Deloitte

Κατά το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου, το Τμήμα EC-DG Environment της ΕΕ επικοινωνήσε με το Συμβούλιο Διαχείρισης του έργου LIFE – REWEEE (ΣΔΕ) και ενημέρωσε ότι η Deloitte της Γαλλίας πραγματοποιεί μία αντίστοιχη έρευνα καταγραφής σχετικά με την επαναχρησιμοποίηση ΗΗΕ και την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση ΑΗΗΕ. Το ΣΔΕ και η Ομάδα Διαχείρισης του Έργου LIFE –REWEEE ήρθαν σε επικοινωνία με την ομάδα που χειριζόταν την αντίστοιχη έρευνα στη Deloitte, και αποφασίστηκε να ενσωματωθούν στο ερωτηματολόγιο του έργου, ορισμένες ερωτήσεις από το ερωτηματολόγιο της Deloitte, προκειμένου να αναπτυχθεί συνεργασία μεταξύ των δύο ομάδων, και να ληφθεί το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα. Η απόφαση αυτή ελήφθη, παρότι η έρευνα της Deloitte είχε ημερομηνία παράδοσης το Σεπτέμβριο του 2017, δηλαδή εντός του χρονικού διαστήματος διανομής του ερωτηματολογίου.

### 2.2.3. Το ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει δεκαεννέα (19) ερωτήσεις (βλ. Παράρτημα 1) οι οποίες είναι: κλειστού τύπου, διχοτομικές («Ναι-Όχι», «Θετική-Αρνητική»), ερωτήσεις έκφρασης γνώμης- βαθμονόμησης («Καλή-Ικανοποιητική-χαμηλή-Δεν Γνωρίζω»), κατάταξης (σειρά προτεραιότητας, σε κλίμακα από το 1 μέχρι το 5), ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, καθώς και ερωτήσεις που ο συνεντευξιαζόμενος καλείται να συμπληρώσει αριθμητικά (ποσοτικά) την απάντησή του.

Θέτοντας ένα θεματικό διαχωρισμό των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, οι συνεντευξιαζόμενοι καλούνται αρχικά να απαντήσουν σε ερωτήσεις, που αφορούν στο προφίλ της επιχείρησής τους (χωρίς να αποκαλύπτεται η ταυτότητα) και στην συνέχεια σε ερωτήσεις γενικότερου περιεχομένου.

Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου (Ερωτήσεις 1-6, 8, 14) αποσκοπεί στη συλλογή στοιχείων σχετικά με το προφίλ της επιχείρησης της εκάστοτε επιχείρησης. Οι ερωτήσεις αφορούν το μέγεθος του εργατικού δυναμικού των επιχειρήσεων, τα έτη λειτουργίας τους και την κατηγορία ΗΗΕ στην οποία δραστηριοποιούνται. Συγκεκριμένα, στις ερωτήσεις 3 και 5 οι συνεντευξιζόμενοι καλούνται να παρέχουν ποσοτικές και ποιοτικές πληροφορίες που αφορούν αποκλειστικά στην επιχείρηση τους και τη δραστηριότητά της. Ενδεικτικά, καλούνται να αναφέρουν τις ποσότητες ΗΗΕ/ΑΗΗΕ που παρέλαβαν, τις ποσότητες ΗΗΕ/ΑΗΗΕ που επισκέυασαν το έτος 2016, το πλήθος του εργατικού τους δυναμικού το ίδιο έτος (2016), το επίπεδο εκπαίδευσης του προσωπικού, το τρόπο διαχείρισης των ΑΗΗΕ που τελικά δεν καταφέρνουν να επισκευαστούν και το ύψος του κόστους μίας επισκευής ανά κατηγορία εξοπλισμού.

Στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου (Ερωτήσεις 7, 9–13, 15, 18, 19), επιχειρείται η καταγραφή των απόψεων των συμμετεχόντων σχετικά με τη γενικότερη κίνηση της αγοράς, το καθεστώς των εγγυήσεων, τη διαθεσιμότητα των ανταλλακτικών, τους λόγους που οδηγούν στη μη επισκευή κάποιων ειδών ΗΗΕ, καθώς και τους λόγους που θα αποτελούσαν κίνητρα για την αύξηση της επισκευαστικής κίνησης. Τέλος, ιδιαίτερης σημασίας είναι οι ερωτήσεις 16 και 17, οι οποίες αποσκοπούν στην καταγραφή της στάσης των καταναλωτών ως προς την επισκευή του ΗΗΕ, από τη σκοπιά των καταστημάτων service.

#### 2.2.4. Οι μέθοδοι της φαινόμενης κατανάλωσης για τον υπολογισμό των πωλήσεων και της φαινόμενης κατανάλωσης και τη διάρκεια ζωής των προϊόντων ΗΗΕ

Για τον υπολογισμό των πωλήσεων ΗΗΕ και της παραγωγής ΑΗΗΕ, χρησιμοποιήθηκαν αντίστοιχα, η μέθοδος της φαινόμενης κατανάλωσης η μέθοδος της φαινόμενης κατανάλωσης σε συνδυασμό με τη διάρκεια ζωής των προϊόντων ΗΗΕ (τροποποιημένη εκδοχή της μεθόδου εφοδιασμού της αγοράς, στην οποία εκτιμώνται οι ετήσιες πωλήσεις ΗΗΕ σε συνδυασμό με τη στατιστική συνάρτηση κατανομής Weibull). Για την καλύτερη παρουσίαση των αποτελεσμάτων, οι μέθοδοι περιγράφονται αναλυτικά στην Ενότητα 3.1.

### 3. Τάσεις παραγωγής ΑΗΗΕ την τελευταία 10ετία σε συνάρτηση με την οικονομική ύφεση στην Ελλάδα

Η νέα τροποποιημένη οδηγία 2012/19/ΕΕ για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) έθεσε, από το 2019 και μετά, ως στόχο συλλογής το 65% του ετήσιου μέσου όρου του εισερχομένου ΗΗΕ στην αγορά κατά τα τρία προηγούμενα έτη ή το 85% του ετήσιου μέσου όρου των παραγόμενων ΑΗΗΕ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012). Επομένως, μετά από μια αρχική μεταβατική περίοδο, κατά τη διάρκεια της οποίας ο στόχος ορίζεται στο 45%, τα κράτη-μέλη θα μπορούν να επιλέξουν πως θα θέσουν τους στόχους τους.

Ο στόχος, ο οποίος βασίζεται στην ποσότητα των παραγόμενων ΑΗΗΕ προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα, καθώς είναι δυνατόν να λάβει υπόψη: τη δυναμική της αγοράς (επέκταση ή συρρίκνωση), την τεχνολογική εξέλιξη και τη συμπεριφορά των καταναλωτών. Επιπλέον, είναι δυνατόν να ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο, με βάση νέα στοιχεία, ώστε να αυξάνεται η ακρίβεια και η αξιοπιστία των εκτιμήσεων. Ωστόσο, για το σκοπό αυτό απαιτείται η ανάπτυξη μεθοδολογίας υπολογισμού των παραγόμενων ΑΗΗΕ, λαμβάνοντας υπόψη πολλαπλούς παράγοντες. Δυστυχώς, μια τέτοια καθιερωμένη και παγκοσμίως αποδεκτή μεθοδολογία δεν είναι ακόμη διαθέσιμη.

Οι περισσότερες διαθέσιμες εκτιμήσεις χρησιμοποιούν **μοντέλα ροής υλικών** που βασίζονται στον ΗΗΕ που διατίθεται στην αγορά και στη κατανομή της διάρκειας ζωής για τις διάφορες κατηγορίες ΗΗΕ, δηλαδή τη στατιστική κατανομή του χρόνου που απαιτείται μέχρι τα είδη ΗΗΕ σε κάθε κατηγορία να καταστούν/χαρακτηριστούν απόβλητα. Ωστόσο, αυτή η κατανομή της διάρκειας ζωής ποικίλλει ανάλογα με το χώρο και το χρόνο, καθώς οι διαφορές στην αγοραστική δύναμη και τις καταναλωτικές συνήθειες, ανά χώρα ή σε κάποιες περιπτώσεις ανά ευρύτερες περιοχές, έχουν ως αποτέλεσμα διαφορές στο χρόνο αντικατάστασης των διαφόρων προϊόντων ΗΗΕ. Οι τρέχουσες εκτιμήσεις για τη διάρκεια ζωής προέρχονται κυρίως από μελέτες στις Βέλγιο, Ιταλία, Ολλανδία, Γαλλία και στις Σκανδιναβικές χώρες, δημιουργώντας αβεβαιότητες σχετικά με την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων τους για χώρες με διαφορετικές κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, όπως είναι η Ελλάδα την περίοδο της οικονομικής κρίσης.

#### 3.1. Υπολογισμός των πωλήσεων, των ηλεκτρονικών αποβλήτων και των αποθεμάτων

Σήμερα (2018), δεν υπάρχουν διαθέσιμες εναρμονισμένες βάσεις δεδομένων για πωλήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, που να καλύπτουν όλες τις χώρες του κόσμου σε μια περίοδο μεγαλύτερη από μια δεκαετία. Στη συγκεκριμένη έκθεση, η μέθοδος της **φαινόμενης κατανάλωσης** χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό των πωλήσεων, δεδομένου ότι παρείχε την υψηλότερη ποιότητα των διαθέσιμων δεδομένων εισόδου ΗΗΕ στην αγορά.

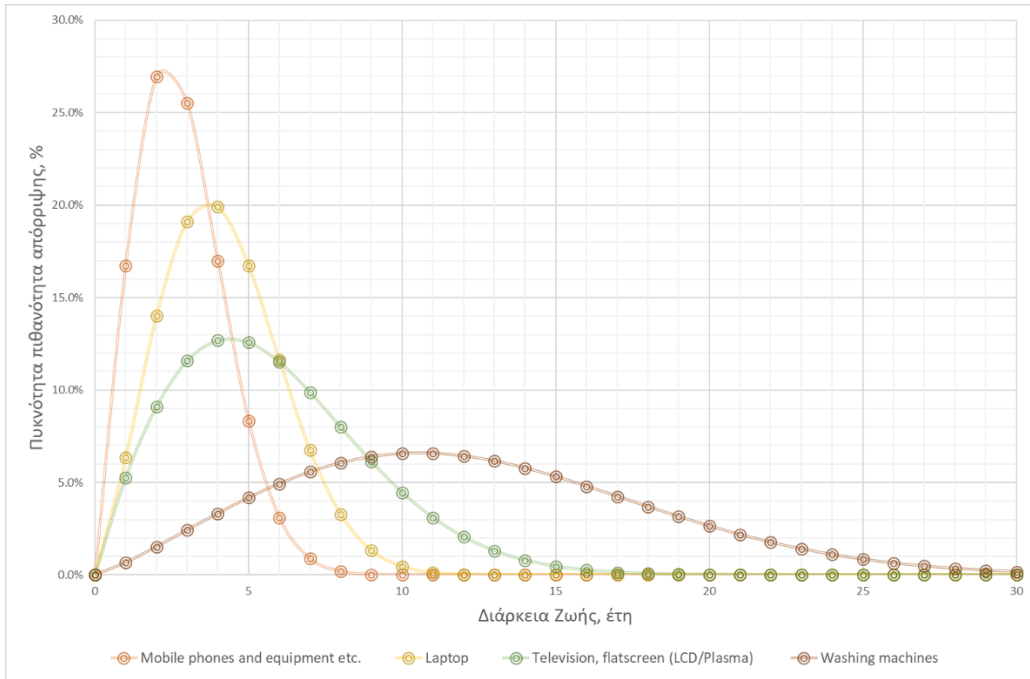
Ο υπολογισμός των παραγόμενων αποβλήτων ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) βασίζεται σε εμπειρικά δεδομένα από τη μέθοδο της **φαινόμενης κατανάλωσης και τη διάρκεια ζωής** των προϊόντων ΗΗΕ. Σε αυτό το μοντέλο, τα δεδομένα διάρκειας ζωής για κάθε προϊόν αφαιρούνται από τις πωλήσεις (χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση κατανομής Weibull) για τον υπολογισμό των ΑΗΗΕ.

Η μεθοδολογία για τον υπολογισμό των πωλήσεων ΗΗΕ με τη μέθοδο της φαινόμενης κατανάλωσης δημοσιεύεται σε λογισμικό ανοικτού κώδικα GitHub (Van Straalen *et al.*, 2017), που περιλαμβάνει όλα τα δεδομένα εισόδου, τα στάδια μοντελοποίησης και τις στατιστικές ρουτίνες (Van Straalen *et al.*, 2017). Η μεθοδολογία που περιγράφεται για τον προσδιορισμό των πωλήσεων ΗΗΕ συμμορφώνεται με την προσέγγιση της κοινής μεθοδολογίας, όπως ορίζεται στο άρθρο 7 της οδηγίας EE-WEEE (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014).

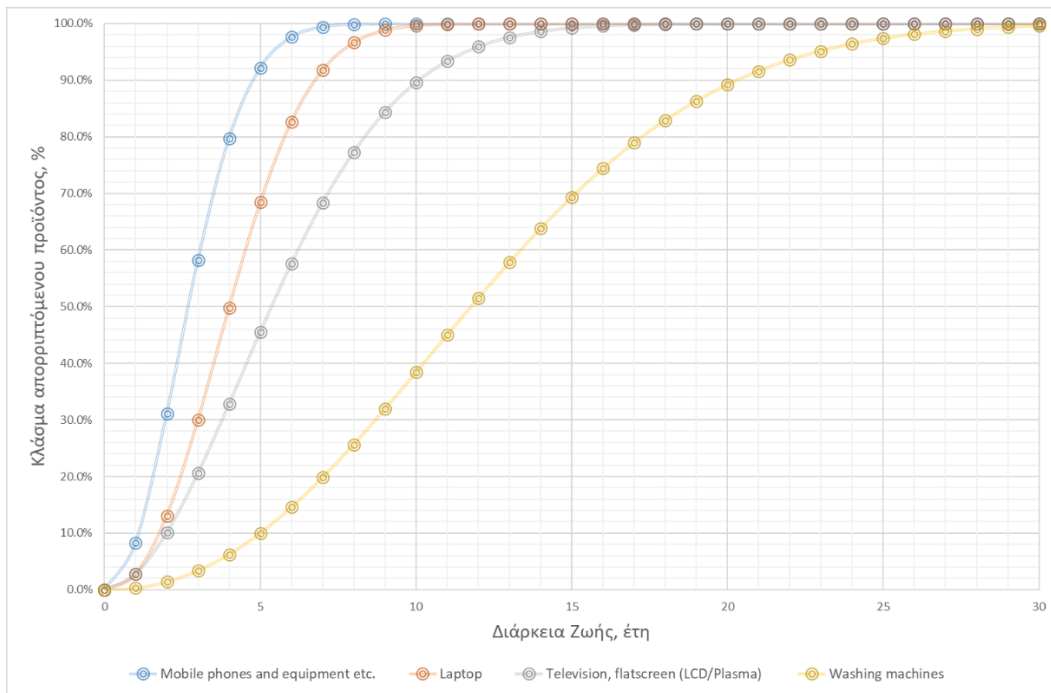
Σύμφωνα με την αναδιατυπωμένη οδηγία για τα ΑΗΗΕ, τα κράτη μέλη θα είναι σε θέση να επιλέξουν να καθορίσουν τους στόχους τους ως ποσοστό των ΗΗΕ που διατέθηκαν στην αγορά στα τρία προηγούμενα έτη (%POM – Put On Market) ή ως ποσοστό των παραγόμενων ΑΗΗΕ (%WG - Weight). Για να μπορέσει ένα κράτος μέλος να χρησιμοποιήσει τους στόχους που βασίζονται σε %WG, οι οποίοι προσφέρουν μία σειρά από περιβαλλοντικά και οικονομικά πλεονεκτήματα, πρέπει να είναι γνωστή με ακρίβεια η ποσότητα ΑΗΗΕ που παράγεται σε οποιοδήποτε συγκεκριμένο έτος. Αυτή η εκτίμηση δεν υπάρχει προς το παρόν για την Ελλάδα. Επιπλέον, οποιαδήποτε τέτοια εκτίμηση, προκειμένου να είναι ακριβής, θα πρέπει να βασίζεται σε πραγματικά δεδομένα σχετικά με τη διάρκεια ζωής των διαφορετικών κατηγοριών ΗΗΕ στη χώρα. Οι πολύ λίγες κατανομές διάρκειας ζωής που είναι διαθέσιμες έως σήμερα (2018) στη βιβλιογραφία προέρχονται από χώρες (Ιταλία, Γαλλία, Ολλανδία, Σκανδιναβία, Ιαπωνία) με πολύ διαφορετική αγοραστική δύναμη και καταναλωτική συμπεριφορά από την Ελλάδα, επομένως η εγκυρότητά τους είναι περιορισμένη. Εάν τέτοια δεδομένα διάρκειας ζωής χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της παραγωγής ΑΗΗΕ και συνεπώς για τους στόχους ανακύκλωσης που πρέπει να επιτύχει η χώρα, είναι πολύ πιθανό οι παραγόμενες ποσότητες να υπερεκτιμηθούν σε μεγάλο βαθμό. Οι υπερεκτιμημένοι στόχοι θα καταστήσουν την επίτευξή τους σημαντικά δυσκολότερη και άδικη για τη χώρα και τους πολίτες της, οι οποίοι θα κληθούν να καλύψουν το κόστος συμμόρφωσης.

Οι περισσότερες διαθέσιμες εκτιμήσεις χρησιμοποιούν μοντέλα ροής υλικών βασισμένα στον ΗΗΕ που διατίθεται στην αγορά και στην κατανομή της διάρκειας ζωής για τις διάφορες κατηγορίες ΗΗΕ, δηλαδή τη στατιστική κατανομή του χρόνου που απαιτείται, για τα είδη ΗΗΕ σε κάθε κατηγορία, για να καταστούν απόβλητα. Ωστόσο, αυτή η κατανομή της διάρκειας ζωής ποικίλλει ανάλογα με το χώρο και το χρόνο, καθώς οι διαφορές στην αγοραστική δύναμη και τις καταναλωτικές συνήθειες έχουν ως αποτέλεσμα διαφορές στο χρόνο αντικατάστασης των διαφόρων προϊόντων ΗΗΕ. Οι τρέχουσες εκτιμήσεις για τη διάρκεια ζωής προέρχονται από μελέτες στην Ολλανδία, τη Γαλλία και στις σκανδιναβικές χώρες, δημιουργώντας αβεβαιότητες σχετικά με την καταλληλότητα (εγκυρότητα) εφαρμογής τους στην Ελλάδα.

Η παραμετρική προσέγγιση προϋποθέτει μια στατιστική συνάρτηση κατανομής, όπως η κατανομή Weibull (Εικόνα 1) και στη συνέχεια προσεγγίζει τα παρατηρούμενα δεδομένα με βάση την χρησιμοποιούμενη στατιστική μέθοδο κατανομής. Γενικά, υπάρχουν τέσσερις βασικές μέθοδοι για την εκτίμηση της διάρκειας ζωής: (α) εκτίμηση από τον αριθμό των απορριφθέντων προϊόντων για κάθε διάρκεια ζωής (Εικόνα 2), (β) εκτίμηση με βάση τον αριθμό των προϊόντων που χρησιμοποιούνται για κάθε ηλικία προϊόντος, (γ) εκτίμηση με βάση τον ποσοστό των προϊόντων που χρησιμοποιούνται για κάθε ηλικία στην αρχή και στο τέλος μιας καθορισμένης περιόδου, και (δ) εκτίμηση βάσει της συνολικής ποσότητας των προϊόντων που χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την αρχή της ισορροπίας μάζας.



**Εικόνα 1.** Συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας της κατανομής Weibull.



**Εικόνα 2.** Αθροιστική συνάρτηση απόρριψης της κατανομής Weibull.

Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητο να είναι γνωστή η συμπεριφορά των καταναλωτών, η μέση χρονική διάρκεια που αποθηκεύονται οι συσκευές μέχρι τελικώς να διατεθούν ή ακόμα και το ποσοστό που επαναχρησιμοποιείται (Εικόνα 3). Επί του παρόντος, δεν υπάρχει εκτίμηση της διάρκειας ζωής των διαφόρων κατηγοριών ΗΗΕ στην Ελλάδα, ούτε μια ισχυρή πρόβλεψη για το ρυθμό δημιουργίας και εναπόθεσης των ΑΗΗΕ.

Κατά συνέπεια, στη συγκεκριμένη έρευνα, ο υπολογισμός των του διαθέσιμου στην αγορά ΗΗΕ και η παραγωγή ΑΗΗΕ πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας τα εξής βήματα (VanStraalen *et al.*, 2016):

1. Επιλογή των σχετικών οκταψήφιων κωδικών (CN) της Συνδυασμένης Ονοματολογίας (Combined Nomenclature), από την κοινοτική λίστα προϊόντων (PRODCOM), που περιγράφουν τον ΗΗΕ. Τα σχετικά προϊόντα που αφορούν στα ΗΗΕ παρουσιάζονται στις κατευθυντήριες γραμμές για τις στατιστικές για τα ηλεκτρονικά απόβλητα (Baldé *et al.*, 2015).
2. Εξαγωγή των στατιστικών δεδομένων σχετικά με τις εισαγωγές και τις εξαγωγές της Ελλάδας από τη βάση δεδομένων COMEXT (βάση δεδομένων αναφοράς της Eurostat για λεπτομερείς στατιστικές σχετικά με το διεθνές εμπόριο αγαθών)<sup>1</sup>. Τα στοιχεία της εγχώριας παραγωγής εξήχθησαν από τη βάση δεδομένων PRODCOM (στατιστική της παραγωγής αγαθών για την ΕΕ), επίσης από την Eurostat (Eurostat, 2018).
3. Μετατροπή των τεμαχίων ΗΗΕ σε βάρος χρησιμοποιώντας τα δεδομένα μέσου βάρους ανά τύπο συσκευής. Τα μέσα βάρη δημοσιεύονται στη Statistics Netherlands (VanStraalen *et al.*, 2016).
4. Υπολογισμός του βάρους των πωλήσεων για τις 54 κατηγορίες ομαδοποιημένων προϊόντων (UNU-KEYs) με την προσέγγιση της φαινόμενης κατανάλωσης:  
**Πωλήσεις = εγχώρια παραγωγή + εισαγωγές-εξαγωγές.**
5. Εκτέλεση αυτόματων διορθώσεων για αποκλίνουσες τιμές των δεδομένων πωλήσεων. Αυτό είναι απαραίτητο για τον εντοπισμό υπερβολικά χαμηλών τιμών (λόγω έλλειψης εγχώριων στοιχείων παραγωγής) ή υπερβολικά υψηλών (λόγω εσφαλμένων αναφορών κωδικών ή μονάδων). Οι τιμές αυτές αντικαθίστανται με πιο ρεαλιστικές τιμές πωλήσεων είτε από τις χρονολογικές σειρές της χώρας προέλευσης είτε από συγκρίσιμες χώρες. Η στατιστική αυτή επεξεργασία οδηγεί σε ένα εναρμονισμένο σύνολο δεδομένων με παρόμοιο πεδίο και συνεπείς πωλήσεις για τη χώρα με βάση τις δικές της εμπορικές στατιστικές.
6. Εκτέλεση χειρωνακτικών διορθώσεων, που προκύπτουν από την ανάλυση των αυτόματων διορθώσεων. Αναξιόπιστα δεδομένα διορθώνονται με βάση τη γνώση της αγοράς. Για παράδειγμα, οι τηλεοράσεις CRT δεν πωλούνται τα τελευταία χρόνια.
7. Διεύρυνση της χρονικής σειράς των πωλήσεων. Παρελθόντες πωλήσεις υπολογίστηκαν μέχρι το 1980 με βάση τις τάσεις των διαθέσιμων δεδομένων και την είσοδο της κάθε συσκευής στην αγορά. Είναι δυνατόν να προβλεφθούν μελλοντικές πωλήσεις μέχρι το 2021 με τη χρήση εξεζητημένων μεθόδων προέκτασης. Η διαδικασία λαμβάνει υπόψη την αναλογία μεταξύ των πωλήσεων ΗΗΕ και της Ισοδυναμίας της Αγοραστικής Δύναμης (PPP) ανά χώρα και χρησιμοποιεί αυτόν το λόγο για να προβλέψει τις μελλοντικές πωλήσεις με τις προβλέψεις του ΔΝΤ για την ισοδυναμία της αγοραστικής δύναμης (ΔΝΤ, 2017)<sup>2</sup>.
8. Υπολογισμός της παραγωγής ΑΗΗΕ (Πίνακας 1 και Διάγραμμα 1) χρησιμοποιώντας τις πωλήσεις ΗΗΕ και την κατανομή της διάρκειας ζωής. Χρησιμοποιήθηκε το προφίλ της διάρκειας ζωής του ΗΗΕ από τα 28 κράτη μέλη της ΕΕ (2018) που χρησιμοποιούν τη κατανομή Weibull (Magalini *et al.*, 2014, Baldé *et al.*, 2015). Ιδανικά, η διάρκεια ζωής

---

<sup>1</sup> ΔΝΤ (2017). Διεθνές Νομισματικό Ταμείο - Retrieved from World Economic and Financial Surveys - World Economic Outlook Database: <https://ec.europa.eu/eurostat/estat-navtree-portlet-prod/BulkDownloadListing?sort=1&dir=%2Fcomext>.

<sup>2</sup> <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2017/01/weodata/index.aspx>.



κάθε προϊόντος καθορίζεται εμπειρικά ανά προϊόν και ανά τύπο χώρας. Στο αυτό το στάδιο, μόνο οι εναρμονισμένοι ευρωπαϊκοί χρόνοι διάρκειας ζωής του ΗΗΕ ήταν διαθέσιμοι. Από εκτεταμένες μελέτες που διεξήχθησαν για την ΕΕ διαπιστώθηκε ότι οι χρόνοι της διάρκειας ζωής ήταν αρκετά ομοιογενείς σε ολόκληρη την Ευρώπη, οδηγώντας σε απόκλιση  $\pm 10\%$  στα τελικά αποτελέσματα (Magalini *et al.*, 2014).

9. Καθορισμός των ποσοτήτων αποθεμάτων ως διαφορά μεταξύ των ιστορικών πωλήσεων και των ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών αποβλήτων που παράγονται κατά τη διάρκεια των ετών.

**Πίνακας 1.** Συνολικές ποσότητες διαθέσιμου στην αγορά ΗΗΕ και εκτιμώμενες ποσότητες παραγόμενων ΑΗΗΕ, 1980-2017.

ΕΤΟΣ	Η.Η.Ε. (τόννοι)		Α.Η.Η.Ε. (τόννοι)	
	Α	Β	Γ	Δ
1980	60,260		2,118	
1981	64,444		4,529	
1982	68,291		7,257	
1983	72,265		10,316	
1984	76,239		13,708	
1985	80,346		17,432	
1986	84,328		21,468	
1987	88,394		25,788	
1988	92,470		30,356	
1989	96,675		35,134	
1990	101,969		40,130	
1991	108,260		45,358	
1992	114,053		50,770	
1993	119,589		56,320	
1994	125,125		61,974	
1995	126,232		67,485	
1996	131,718		73,182	
1997	135,572		78,739	
1998	148,828		83,899	
1999	161,479		89,784	
2000	166,859		95,553	
2001	182,094		101,932	
2002	206,580		108,787	
2003	222,334		116,024	

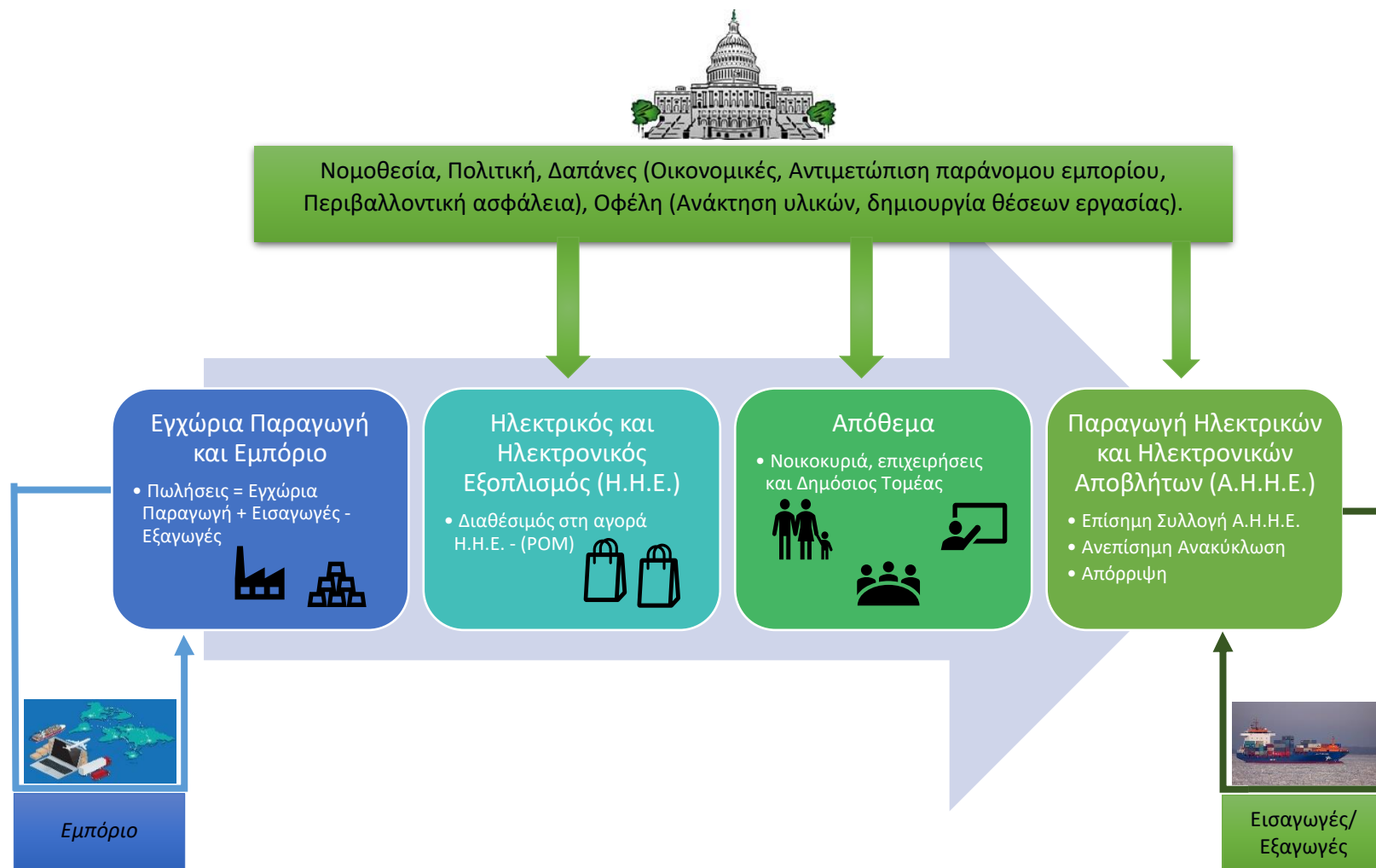
2004	246,722		124,123	
2005	245,327		132,253	
2006	241,394		140,300	
2007	257,658		149,530	
2008	242,743		158,139	
2009	214,899		165,677	
2010	218,027		172,260	
2011	198,290		176,598	
2012	235,450		180,122	
2013	235,329		182,876	
2014	169,076		184,951	
2015	160,531	117,056 <sup>3</sup>	186,140	<b>183,536<sup>4</sup></b>
2016	167,720	120,924	186,925	<b>181,242</b>
2017	184,643	128,438	187,313	<b>178,503</b>

Τα Διαγράμματα 2 και 3 παρουσιάζουν το διαθέσιμο στην αγορά ΗΗΕ και τα παραγόμενα ΑΗΗΕ για τα έτη 2006-2017, καταμετρημένα στις 10 κατηγορίες της Οδηγίας 2002/96/ΕΚ.

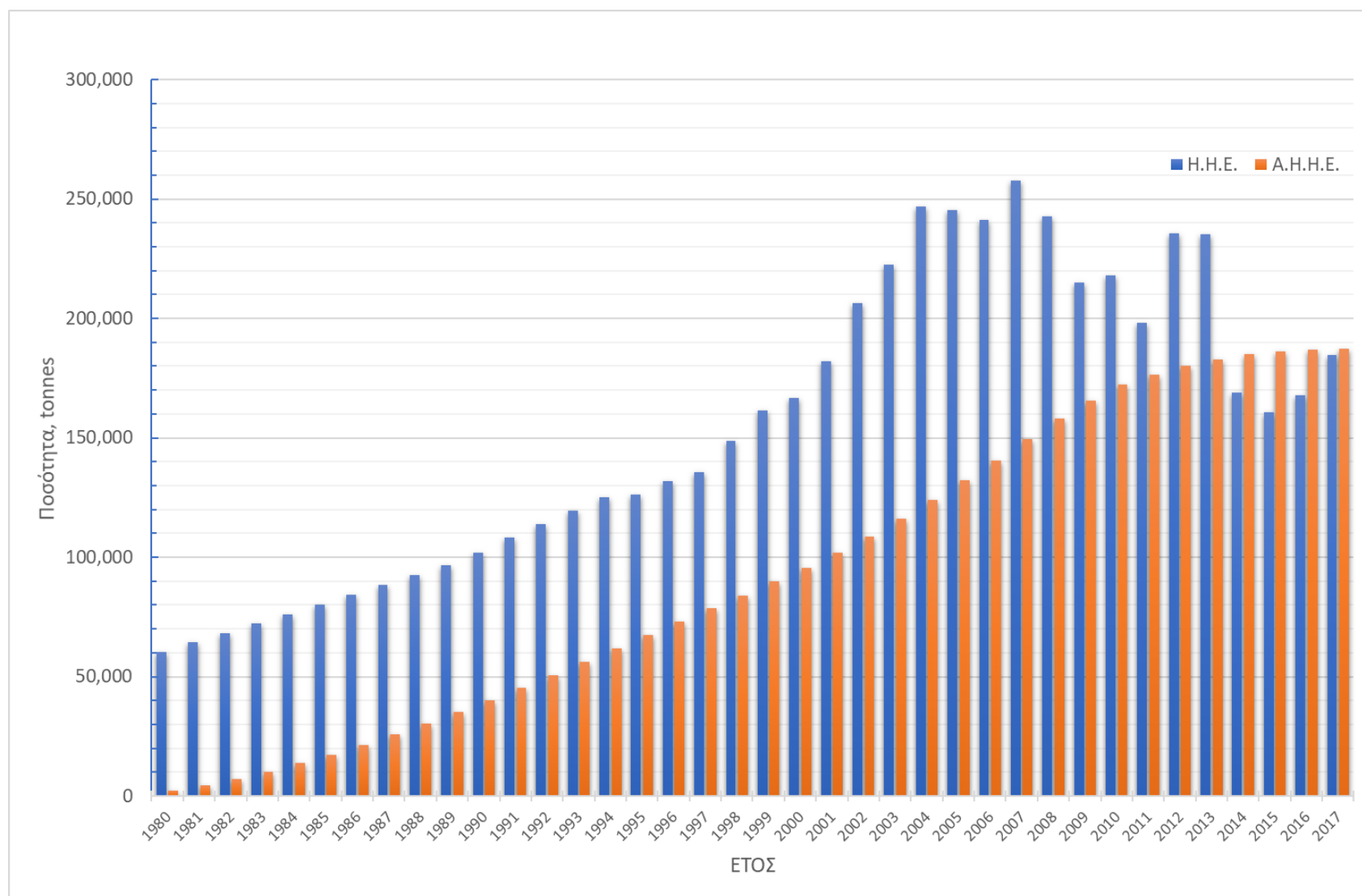
Η Οδηγία 2012/19/ΕΕ, όπως εφαρμόζεται στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ΗΗΕ) καθορίζει 6 κατηγορίες σε όλο τον ΗΗΕ από τις 15 Αυγούστου 2018. Ως εκ τούτου ο διαθέσιμος στην αγορά ΗΗΕ και τα παραγόμενα ΑΗΗΕ παρουσιάζονται στα Διαγράμματα 4-5 καταμετρημένα και στις 6 κατηγορίες της οδηγίας 2012/19/ΕΕ.

<sup>3</sup> Οι ποσότητες των πωλήσεων ΗΗΕ υπολογίσθηκαν βάσει των στοιχείων της Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ.

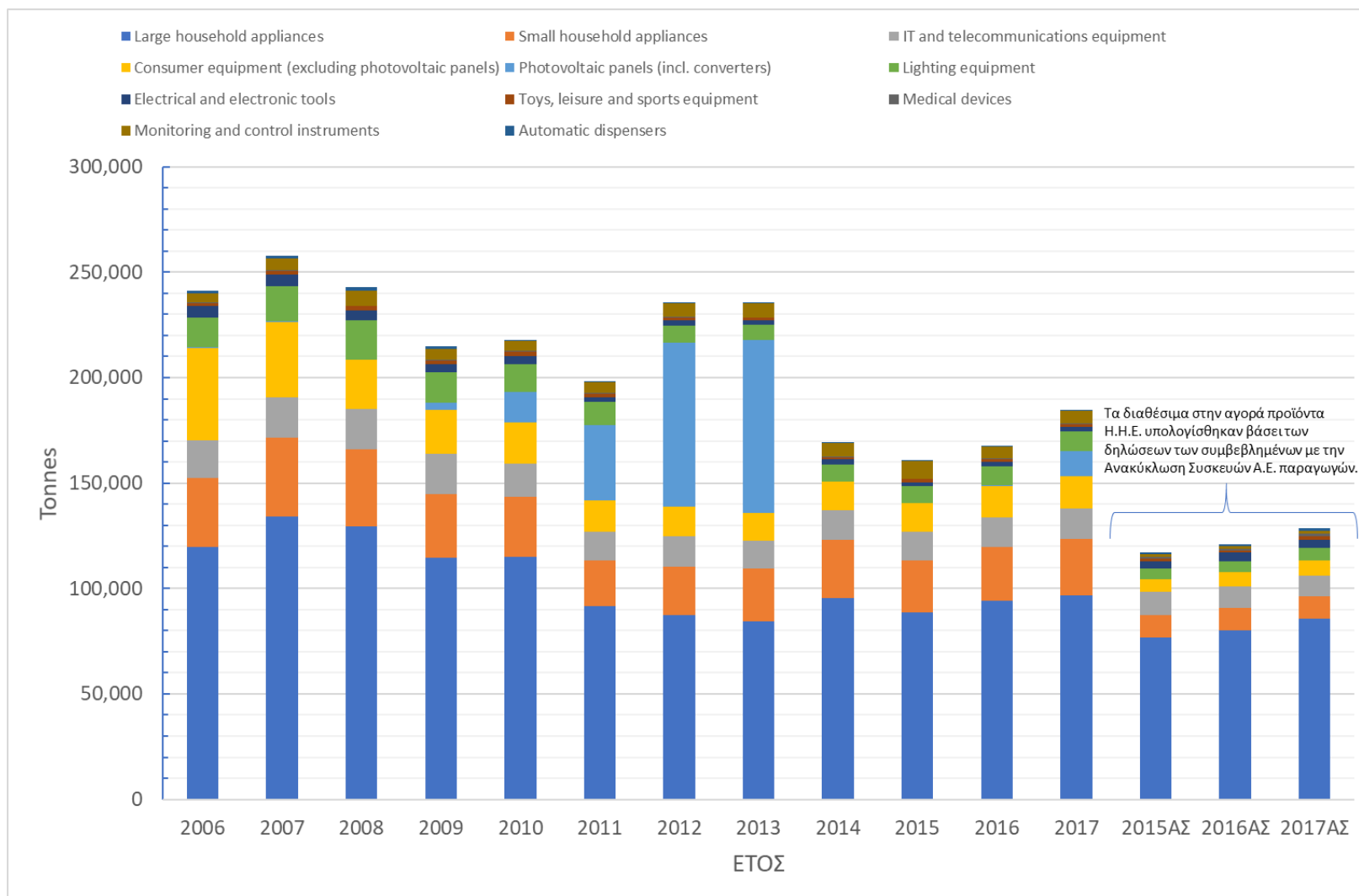
<sup>4</sup> Οι εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες ΑΗΗΕ βάσει των στοιχείων της Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ.



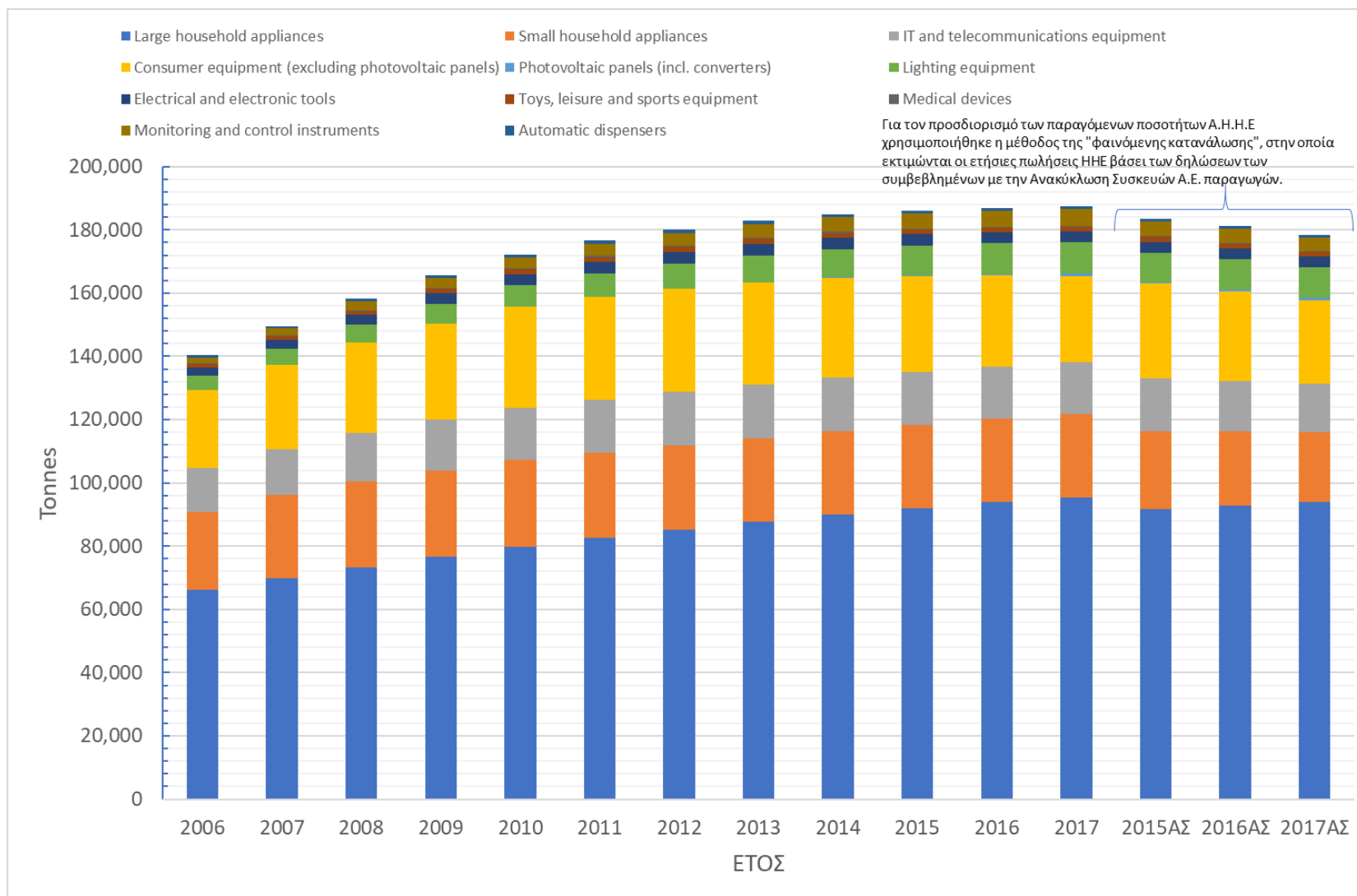
**Εικόνα 3.** Πλαίσιο μέτρησης στατιστικών δεδομένων για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού.



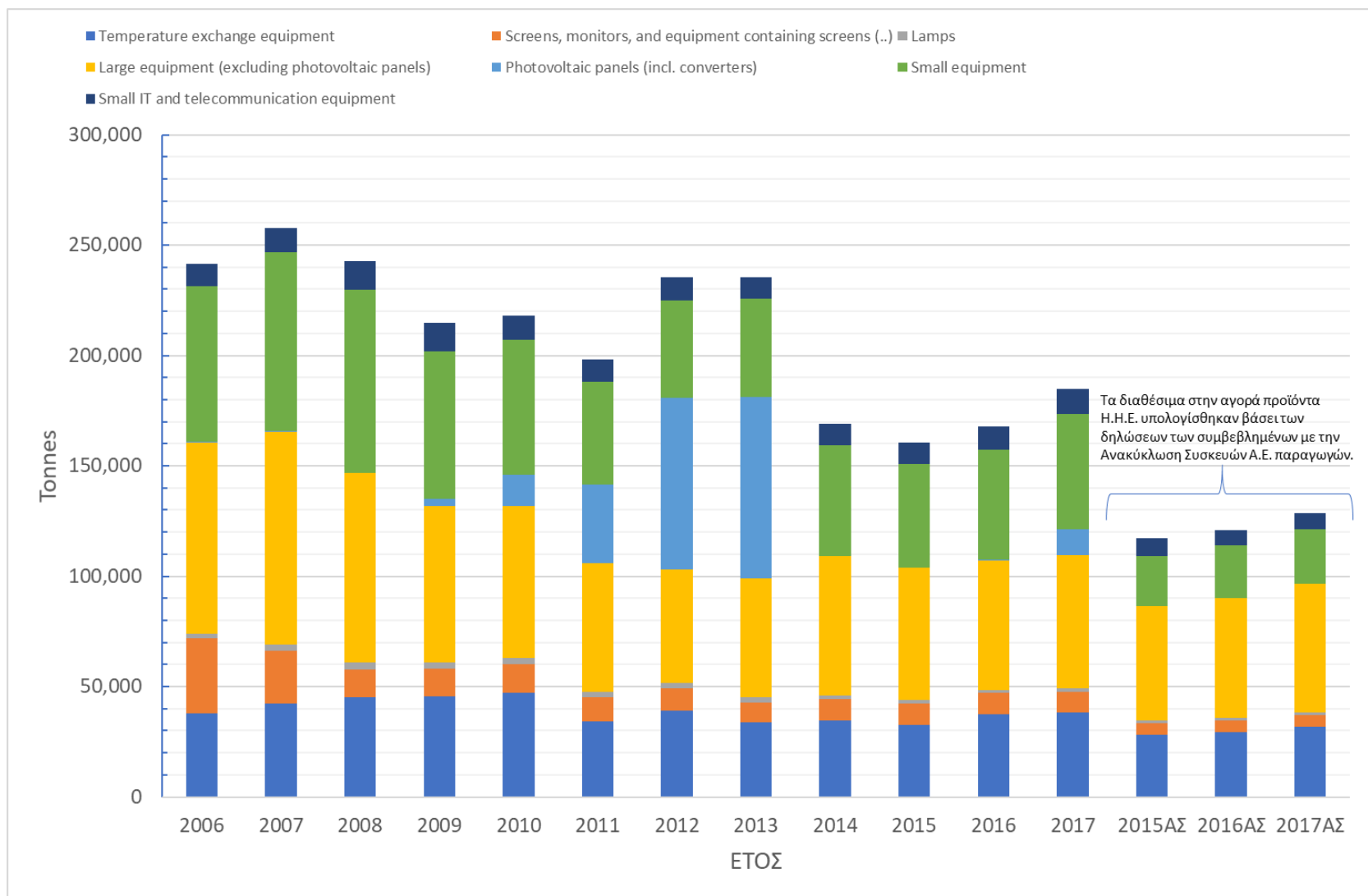
**Διάγραμμα 1.** Διαθέσιμος στην αγορά Η.Η.Ε. και συνολικά εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες ΑΗΗΕ, 1980-2017.



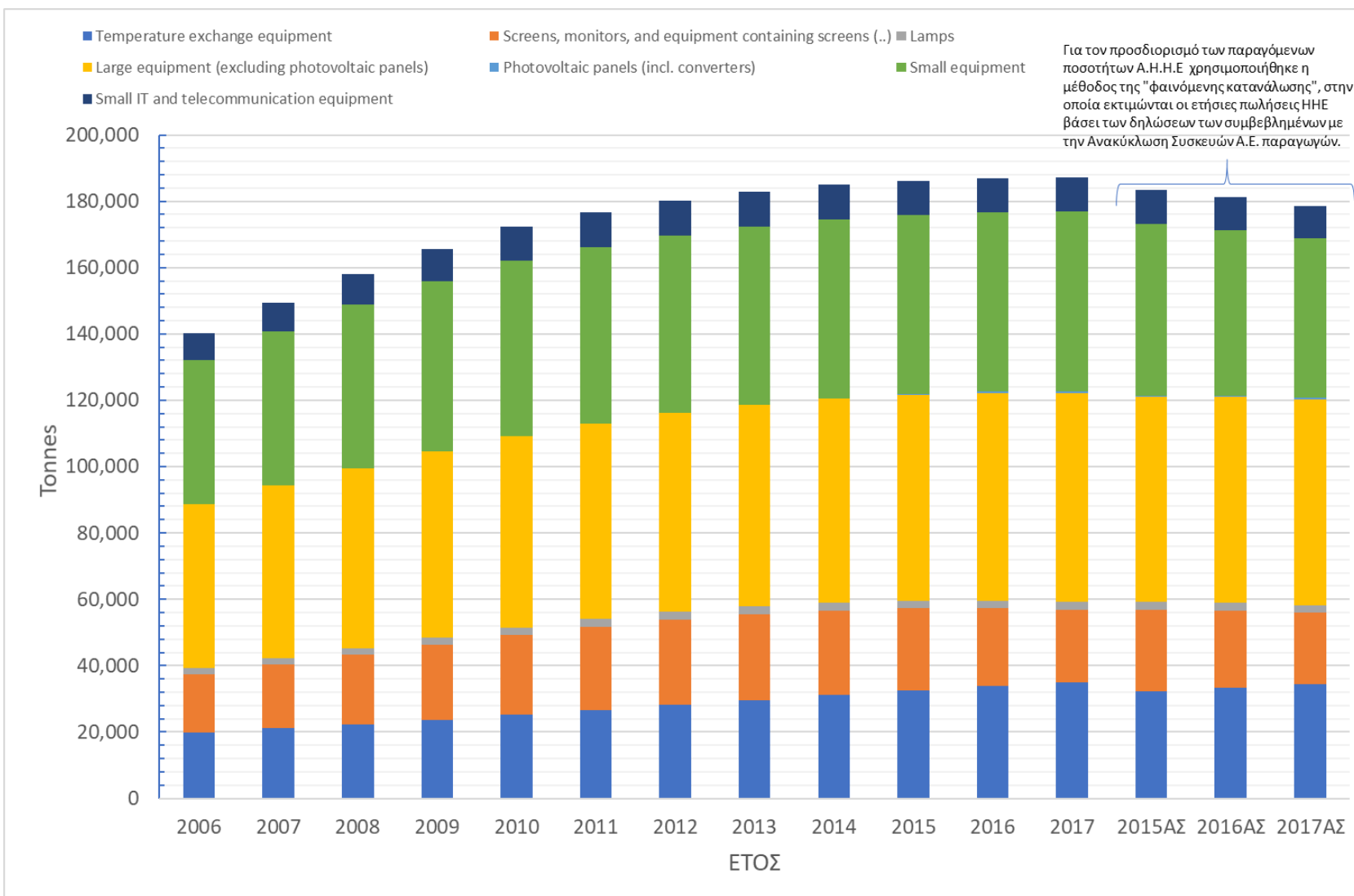
**Διάγραμμα 2.** Διαθέσιμος στην αγορά ΗΗΕ κατανεμημένος στις 10 κατηγορίες της Οδηγίας 2002/96/ΕΚ, 2006-2017.



**Διάγραμμα 3.** Παραγωγή ΑΗΗΕ καταμετρημένων στις 10 κατηγορίες της Οδηγίας 2002/96/ΕΚ, 2006-2017.



**Διάγραμμα 4.** Διαθέσιμος στην αγορά ΗΗΕ κατανεμημένος στις 6 κατηγορίες της Οδηγίας 2012/19/ΕΕ, 2006-2017.



**Διάγραμμα 5.** Παραγωγή ΑΗΗΕ κατανεμημένων στις 6 κατηγορίες της Οδηγίας 2012/19/ΕΕ, 2006-2017.



#### 4. Αλλαγές στη στάση και συμπεριφορά των καταναλωτών ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης

Η οικονομική κρίση της Ελλάδας συνετέλεσε στη μείωση της διαθέσιμης ρευστότητας προς πραγματοποίηση αγορών και απόκτηση καταναλωτικών αγαθών. Η διαθέσιμη για κατανάλωση ρευστότητα επλήγη σε σημαντικό βαθμό κυρίως λόγω των υψηλών επιπέδων ανεργίας, αλλά και της γενικότερης συρρίκνωσης των εισοδημάτων. Οι καταναλωτές προσπαθούν με περιορισμένους οικονομικούς πόρους να καλύψουν πολλές αγοραστικές ανάγκες και επιθυμίες. Παράλληλα, η ιστορικών διαστάσεων οικονομική κρίση δημιούργησε ένα γενικευμένο κλίμα ανησυχίας και απαισιόδοξων προσδοκιών στο σύνολο σχεδόν του πληθυσμού. Ο ψυχολογικός παράγοντας, ο οποίος δεν πρέπει να υποτιμάται, έχει σημαντικό αντίκτυπο ακόμα και στις αγοραστικές αποφάσεις καταναλωτών που δεν έχουν υποστεί τις καθαρά οικονομικές συνέπειες της κρίσης.

Οι προαναφερθείσες συνθήκες επηρεάζουν ασύμμετρα την αγοραστική συμπεριφορά των καταναλωτών, καθώς όχι μόνο οι πραγματικές συνέπειες τους στα άτομα είναι ετερογενείς, αλλά και οι αντιλήψεις των ατόμων για αυτές διαφέρουν σημαντικά. Θα μπορούσε να ειπωθεί πως σε περιόδους μεγάλων οικονομικών κρίσεων διαμορφώνονται γενικά τρεις διακριτές ομάδες καταναλωτών:

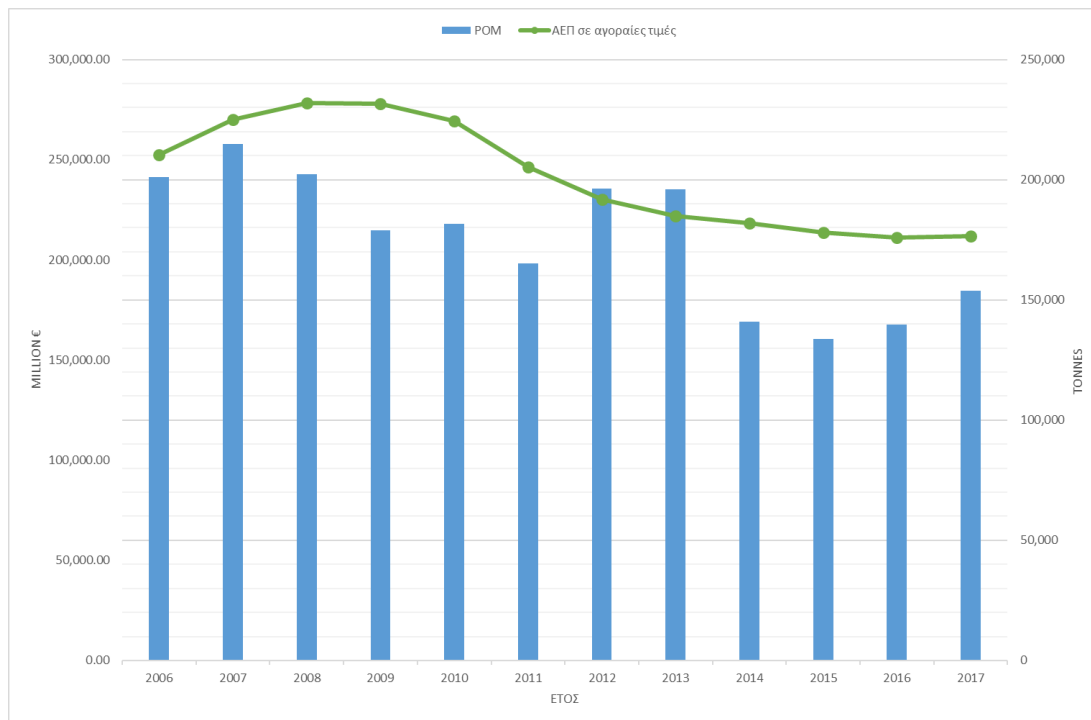
Η *πρώτη ομάδα* χαρακτηρίζεται από πανικό λόγω της ραγδαίας συρρίκνωσης της αγοραστικής της δύναμης. Η ομάδα αυτή αντιδρά έντονα, πολλές φορές υπερβολικά, κόβοντας δραστικά δαπάνες και κατανάλωση, ενώ αναστέλλει όλες τις σημαντικές αγορές που ενδεχομένως είχε προγραμματίσει πριν την κρίση. Αγοράζει τα απολύτως απαραίτητα και ακολουθεί συμπεριφορά υποκατάστασης τόσο σε επίπεδο επωνυμιών, όσο και σε επίπεδο κατηγοριών προϊόντων. Η συγκεκριμένη ομάδα καταναλωτών δεν παραμένει πιστή σε επωνυμίες και βασικός γνώμονας στη συμπεριφορά υποκατάστασης είναι η αναζήτηση των χαμηλότερων τιμών.

Η *δεύτερη ομάδα* χαρακτηρίζεται από σύνεση. Σε σχέση με την πρώτη ομάδα, είναι σαφώς λιγότερο εκτεθειμένη στις οικονομικές επιδράσεις της κρίσης. Ωστόσο, και αυτή η ομάδα προσαρμόζει την αγοραστική συμπεριφορά και τις προτιμήσεις της, υιοθετώντας πιο συντηρητικά πρότυπα κατανάλωσης. Σχεδιάζει προσεκτικά τις δαπάνες της, αναβάλλει σημαντικές αγορές, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να μειώσει την κατανάλωση και να μεταπηδήσει σε πιο οικονομικές επωνυμίες. Χαρακτηριστικό της ομάδας αυτής είναι η λεπτομερής ενημέρωση για τα εναλλακτικά προϊόντα πριν από κάθε αγορά.

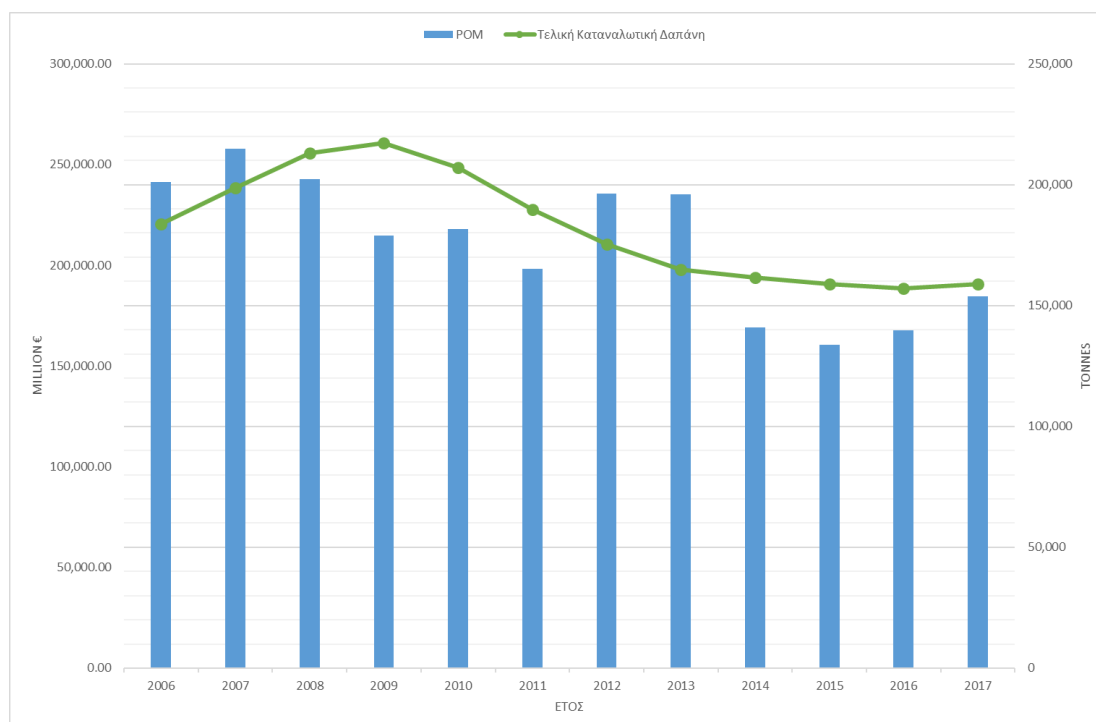
Η *τρίτη ομάδα* χαρακτηρίζεται από αδράνεια και ελάχιστη ή καθόλου προσαρμογή της προ κρίσης αγοραστικής συμπεριφοράς. Αν και ενδέχεται να σχεδιάζει τις δαπάνες της περισσότερο από πριν, δεν μειώνει την κατανάλωσή της. Αντίθετα, εξακολουθεί να κάνει σημαντικές αγορές, να έχει υψηλά επίπεδα πιστότητας σε επωνυμίες και να υιοθετεί άμεσα νέα τεχνολογικά προϊόντα παρά τη δύσκολη οικονομική περίοδο.

Η ποσότητα του Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΗΗΕ) που διατέθηκε στην ελληνική αγορά (ΡΟΜ) κατά τα έτη 2006 έως 2017 παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 6. Επιπλέον, στο ίδιο διάγραμμα παρουσιάζεται και η μεταβολή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ) της Ελλάδας για το ίδιο χρονικό διάστημα. Στο Διάγραμμα 7, ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (ΗΗΕ) που διατέθηκε στην ελληνική αγορά (ΡΟΜ) κατά τα έτη 2006 έως 2017 παρουσιάζεται μαζί με την Τελική Καταναλωτική Δαπάνη. Όπως αναμένεται, υπάρχει σαφής συσχέτιση μεταξύ της ποσότητας ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά και του εθνικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, καθώς και της τελικής καταναλωτικής δαπάνης κατά την εξεταζόμενη περίοδο.



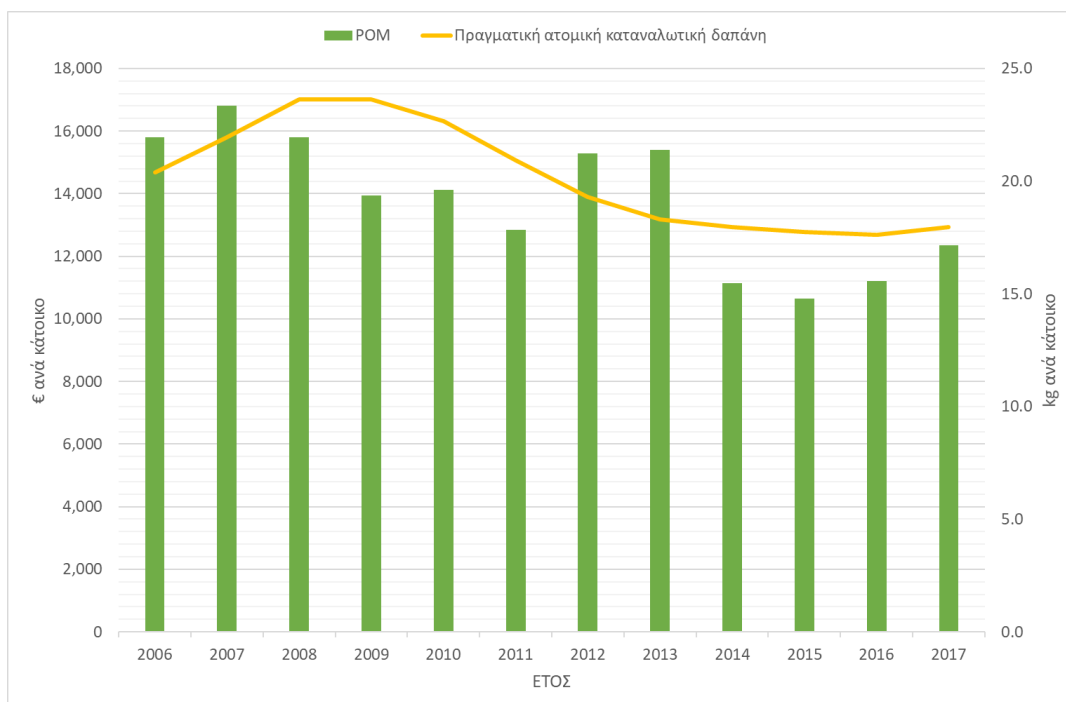


**Διάγραμμα 6.** Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός (ΗΗΕ) που διατέθηκε στην ελληνική αγορά το χρονικό διάστημα 2006 - 2017 (φαινόμενες πωλήσεις). Στο ίδιο διάγραμμα απεικονίζεται η πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) για το αντίστοιχο διάστημα (ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2018α).



**Διάγραμμα 7.** Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός (ΗΗΕ) που διατέθηκε στην ελληνική αγορά το χρονικό διάστημα 2006 - 2017 (φαινόμενες πωλήσεις). Στο ίδιο διάγραμμα απεικονίζεται η πορεία της Τελικής Καταναλωτική Δαπάνης (ΤΚΔ) για το αντίστοιχο διάστημα (ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2018α).

Το Διάγραμμα 8 παρουσιάζει τις πωλήσεις Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΗΗΕ) ανά κάτοικο που διατέθηκε στην ελληνική αγορά το χρονικό διάστημα 2006 – 2017. Στο ίδιο διάγραμμα απεικονίζεται η πορεία του πραγματικής καταναλωτικής δαπάνης των νοικοκυριών (Eurostat, 2018) για το αντίστοιχο διάστημα. Η συσχέτιση είναι περισσότερο σαφής.



**Διάγραμμα 8.** Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός ανά κάτοικο που διατέθηκε στην ελληνική αγορά το χρονικό διάστημα 2006 - 2017 (φαινόμενες πωλήσεις). Στο ίδιο διάγραμμα απεικονίζεται η πορεία του πραγματικής ατομικής καταναλωτικής δαπάνης (Eurostat, 2018) για το αντίστοιχο διάστημα.

Από την ανάλυση των προαναφερθέντων, γίνεται εύκολα αντιληπτό πως η αγοραστική συμπεριφορά σε περίοδο οικονομικής κρίσης μεταβάλλεται ριζικά και φυσικά έρχονται στην επιφάνεια νέες καταναλωτικές αξίες. Η αποταμίευση, η υγεία, η σχέση αξίας - χρημάτων (προϊόντα που θεωρούνται «value for money»), καθώς και η ευθυμία, αποτελούν μερικές από τις αξίες που αποκτούν μεγαλύτερη σημασία για τον καταναλωτή σε περιόδους κρίσης. Επιπλέον, στις κοινωνίες που δοκιμάζονται από την οικονομική κρίση, αναδεικνύεται ολοένα και περισσότερο η ευσυνείδητη κατανάλωση στα καθημερινά προϊόντα σε αντίθεση με την πιο χαλαρή έως υπερβολική κατανάλωση του παρελθόντος.

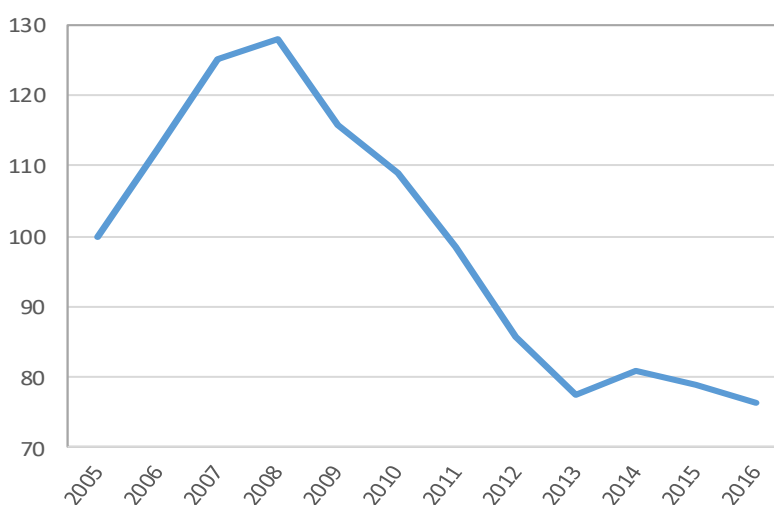
Στις αγορές καταναλωτικών προϊόντων αλλά και υπηρεσιών, ο οικονομικός παράγοντας παίζει πλέον καθοριστικό ρόλο. Η τιμή αλλά και το γενικότερο κόστος απόκτησης και χρήσης ενός προϊόντος καθορίζουν συχνά το αν η συγκεκριμένη αγορά θα πραγματοποιηθεί ή όχι. Τα άτομα προγραμματίζουν περισσότερο τις δαπάνες, ιεραρχούν τις ανάγκες και περιορίζουν τις παρορμητικές αγορές. Ο καταναλωτής αποφασίζει να αναβάλλει τα μεγάλα έξοδα που μπορούν να «περιμένουν» για κάποιο χρονικό διάστημα ακόμη, επιλέγει περισσότερα προϊόντα που βρίσκονται σε προσφορά και αρχίζει να στρέφεται προς τις αγορές μέσω Internet, καθώς έχει την πεποίθηση πως εκεί θα βρει

χαμηλότερες τιμές. Ακόμη και σε κλάδους που δύσκολα η ζήτηση μπορεί να περιοριστεί (παραδείγματα: χάρη, τρόφιμα) διαπιστώνεται η ενίσχυση των προτιμήσεων για περισσότερο προσιτούς τύπους προϊόντων. Έτσι, ισχυρή δυναμική σε περιόδους κρίσης αποκτούν τα προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας (private labels), τα οποία συναντά κανείς σε όλες σχεδόν τις κατηγορίες προϊόντων σε τιμές αρκετά χαμηλότερες από τα υπόλοιπα προϊόντα. Παράλληλα, η οικονομική συμπεριφορά των ατόμων γίνεται περισσότερο επιφυλακτική, ενώ η κρίση οδηγεί ορισμένους καταναλωτές να αναβάλουν ή να ακυρώσουν σημαντικές αγοραστικές αποφάσεις τους.

Η κρίση έχει προκαλέσει αλλαγές στη ζωή των πολιτών και φυσικά και στον τρόπο διασκέδασής τους. Μια ισχυρή τάση που διαμορφώνεται στις μέρες μας και οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην οικονομική κρίση, είναι η στροφή προς τη διασκέδαση στο σπίτι. Οι παρέες συγκεντρώνονται σε σπίτια κι έτσι αποφεύγουν έξοδα μετακινήσεως ή χρήματα που θα σπαταλούσαν για διασκέδαση σε κάποιο μαγαζί. Ταυτόχρονα, γίνονται «επενδύσεις» των καταναλωτών σε αγορές προϊόντων τεχνολογίας και ηλεκτρονικών συσκευών (για παράδειγμα υπολογιστές) που βοηθούν στην διασκέδαση στο σπίτι και αποδεικνύονται μακροχρόνια εξαιρετικά συμφέρουσες αγορές.

Σε περίοδο κρίσης, ο καταναλωτής δείχνει να σκέφτεται διπλά το ενδεχόμενο να προβεί σε αγορά ενός προϊόντος/αγαθού κι έτσι στοχεύει στην άντληση της μέγιστης δυνατής αξίας για εκείνον από κάθε αγορά του. Ο καταναλωτής αγοράζει συνήθως προϊόντα που θεωρεί «value for money», δηλαδή πράγματα που θεωρεί πως αγόρασε σε εξαιρετική τιμή, σε σχέση με την αξία που του προσφέρουν. Ειδικότερα, η συμπεριφορά των καταναλωτών σε σχέση με την αγορά ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού αποτυπώνεται στην κατάσταση των αλυσίδων καταστημάτων και τους αγοραστικούς ομίλους ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οικιακών συσκευών που δραστηριοποιούνται στην εγχώρια αγορά, όπως καταγράφεται στην τέταρτη έκδοση της κλαδικής μελέτης «Αλυσίδες Καταστημάτων Λιανικής Πώλησης Ηλεκτρικών και Ηλεκτρονικών Οικιακών Συσκευών», που εκπονήθηκε από τον Τομέα Μελετών & Συμβούλων Διοίκησης της ICAP ΑΕ (ICAP, 2017).

Η ζήτηση για τα εξεταζόμενα προϊόντα προέρχεται κατά κύριο λόγο από τρεις βασικές παραμέτρους: **την αντικατάσταση λόγω βλαβών και παλαιότητας, τη δημιουργία νέων νοικοκυριών και την εμφάνιση προϊόντων που ενσωματώνουν νέες τεχνολογίες.** Ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τη ζήτηση ηλεκτρικών οικιακών συσκευών είναι ο ρυθμός προσθήκης νέων κατοικιών.



Έτος βάσης 2005=100

**Διάγραμμα 9.** Εξέλιξη του δείκτη της εγχώριας λιανικής αγοράς ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών (2005-2016) – Πηγή: ICAP, 2017.

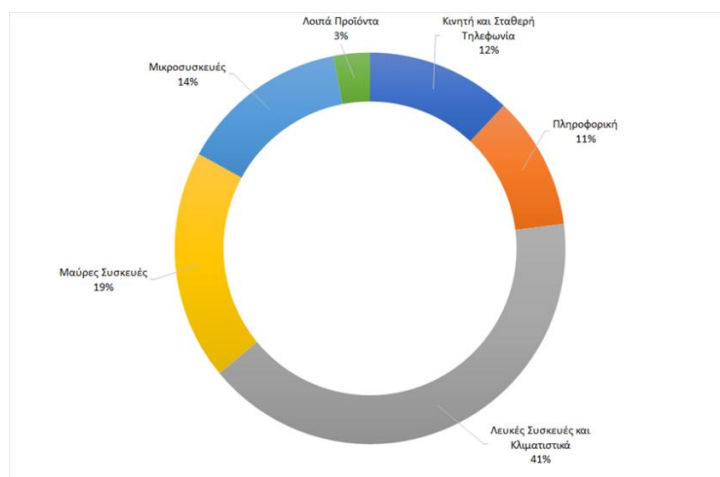
Το μέγεθος της αγοράς των αλυσίδων καταστημάτων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οικιακών συσκευών κινήθηκε συνεχώς ανοδικά το χρονικό διάστημα 2000-2008. Ωστόσο, την περίοδο 2009-2016, επηρεασμένη από τη ραγδαία επιδείνωση της εγχώριας οικονομίας, κατέγραψε πτώση (με εξαίρεση το 2014), με **μέσο ετήσιο ρυθμό μείωσης 6,3%** (Διάγραμμα 9).

Οι συνθήκες ύφεσης των τελευταίων ετών και οι αλλεπάλληλες μειώσεις στο εισόδημα μεγάλης μερίδας νοικοκυριών, είχαν ως αποτέλεσμα την πτώση της καταναλωτικής δαπάνης, με συνέπεια η αγορά ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οικιακών συσκευών (μέσω καταστημάτων αλυσίδων) να παραμείνει σε πτωτική τροχιά το εξεταζόμενο διάστημα. Ως εκ τούτου, το μέγεθος αυτής καταγράφει διαχρονική υποχώρηση και εκτιμάται ότι το 2016 μειώθηκε κατά 3,1% έναντι του προηγούμενου έτους.

Τα ευρήματα αυτά είναι σε πλήρη αρμονία με τις πωλήσεις (ποσότητα σε βάρος), όπως υπολογίστηκαν, που καταγράφουν πτώση με **μέσο ετήσιο ρυθμό μείωσης 4,5%**, για το ίδιο χρονικό διάστημα (2009-2016).

Στο πλαίσιο κατάτμησης του κλάδου σε επιμέρους κατηγορίες προϊόντων, αναφέρεται ότι στην περίπτωση των «λευκών οικιακών συσκευών» παρατηρείται ο υψηλότερος βαθμός κορεσμού και η χαμηλότερη συχνότητα αντικατάστασης, σε αντίθεση με τις αποκαλούμενες «μαύρες συσκευές», στις οποίες ενσωματώνεται σε μεγαλύτερο βαθμό το στοιχείο της τεχνολογικής εξέλιξης. Όσον αφορά στην κατηγορία των μηχανημάτων κλιματισμού, η αγορά παρουσιάζει έντονες εποχιακές διακυμάνσεις επηρεαζόμενη άμεσα από τις καιρικές συνθήκες.

Σύμφωνα με παράγοντες της αγοράς, σημαντικό τμήμα της ζήτησης ήδη τροφοδοτείται από συσκευές νέας τεχνολογίας, όπως είναι οι τηλεοράσεις Plasma και LCD, τα DVD εγγραφής, οι βιντεοκάμερες που χρησιμοποιούν mini σκληρούς δίσκους, οι βιντεοπροβολείς wide panel κλπ.



Πηγή: ICAP Group

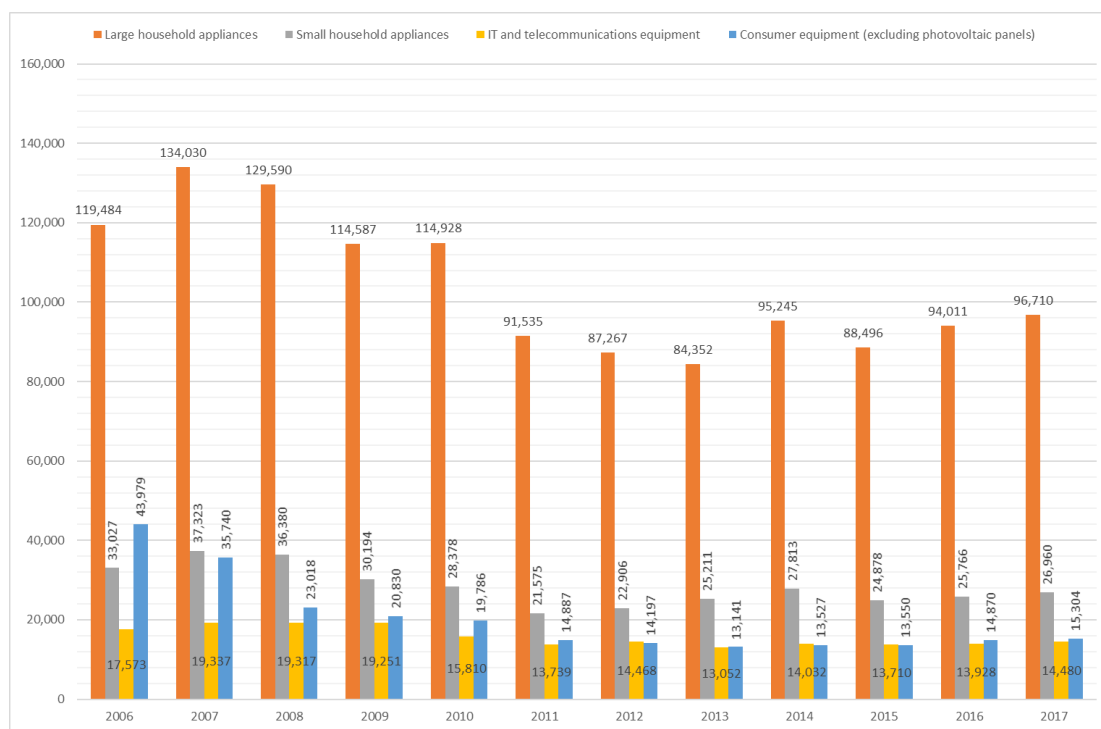
**Διάγραμμα 10.** Κατανομή των πωλήσεων βασικών κατηγοριών συσκευών στο σύνολο της αγοράς αλυσίδων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οικιακών συσκευών (2016).

Όσον αφορά τη σύνθεση των πωλήσεων των αλυσίδων του κλάδου, η αγορά ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οικιακών συσκευών το 2016 αφορούσε, κυρίως, λευκές Συσκευές και κλιματιστικά σε ποσοστό 41%. Οι μαύρες συσκευές (τηλεοράσεις, home cinema, DVD, Blue Ray, συστήματα ήχου, κλπ.) συμμετείχαν με ποσοστό 19%, ενώ η συμμετοχή των μικροσυσκευών εκτιμάται σε 14%. Η κινητή και σταθερή τηλεφωνία απέσπασε 12% των πωλήσεων, ενώ τα προϊόντα πληροφορικής το 11% (Διάγραμμα 10).

Η σύνθεση των πωλήσεων του κλάδου το 2016 δεν διαφέρει σημαντικά από τη σύνθεση των πωλήσεων των αλυσίδων του κλάδου το 2012, που αφορούσε κυρίως μεγάλες οικιακές συσκευές (περιλαμβάνει και κλιματιστικά) σε ποσοστό 37% και ηλεκτρονικές συσκευές (σε ποσοστό 33%), ενώ μικρότερη ήταν η συμμετοχή των προϊόντων πληροφορικής (14%), μικρών οικιακών συσκευών (13%) και φωτογραφικών ειδών (3%) (ICAP, 2013).

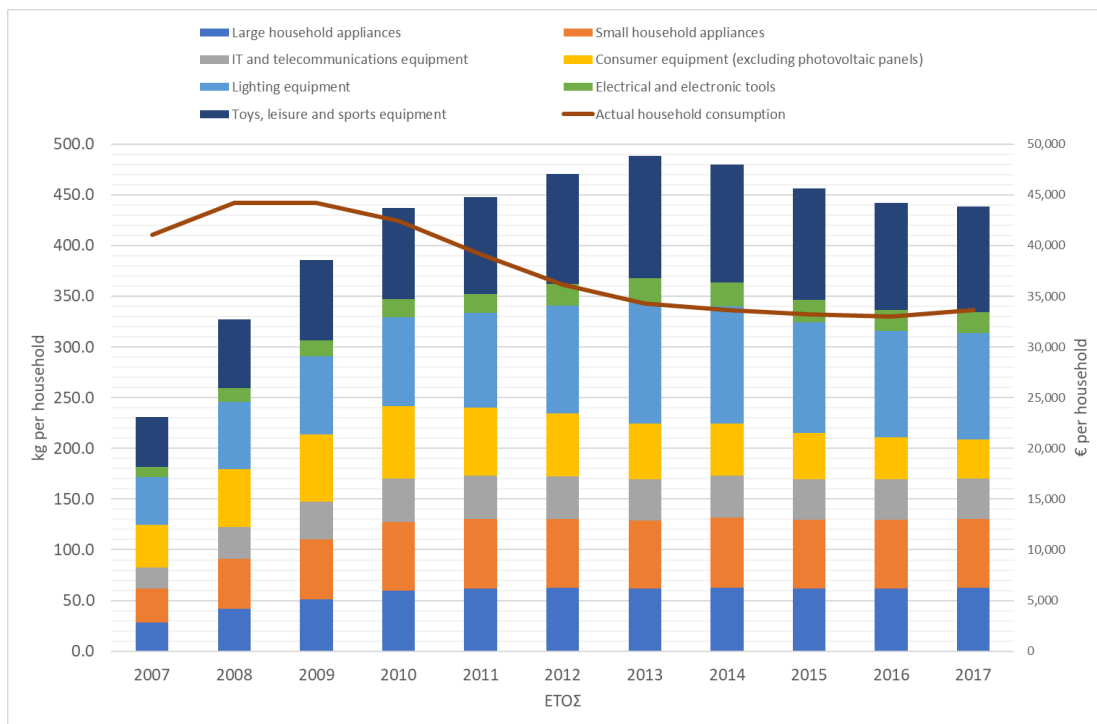
Οι συνθήκες ύφεσης και κρίσης των τελευταίων ετών και η συρρίκνωση των εισοδημάτων των νοικοκυριών, είχαν ως συνέπεια η αγορά ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οικιακών συσκευών να καταγράφει συνεχώς πτώση. Η δραστική πτώση της ζήτησης επέφερε μεγάλες αλλαγές και ανακατατάξεις στην αγορά των αλυσίδων καταστημάτων πώλησης ηλεκτρικών οικιακών συσκευών, τόσο στην πλευρά των αλυσίδων, όσο και στα δίκτυα των αγοραστικών ομίλων”, αναφέρει η σχετική μελέτη της ICAP Group AE.

Στο Διάγραμμα 11 παρουσιάζονται οι εκτιμώμενες ποσότητες (βάρος, σε τόννους) τεσσάρων σημαντικών για τα νοικοκυριά κατηγοριών ΗΗΕ (μεγάλες οικιακές συσκευές, μικρές οικιακές συσκευές, εξοπλισμός τεχνολογίας πληροφοριών και τηλεπικοινωνιών και καταναλωτικά είδη, εξαιρουμένων των φωτοβολταϊκών πλαισίων), για τα έτη 2006 έως και 2017. Η μείωση των κατηγοριών αυτών μεταξύ 2008 και 2016 προσεγγίζει ή και ξεπερνάει ανά περίπτωση το 30%. Η μεγαλύτερη πτώση (35%) καταγράφεται στην κατηγορία των καταναλωτικών ειδών.



**Διάγραμμα 11.** Εκτιμώμενες ποσότητες (βάρους, τόνοι) τεσσάρων κατηγοριών ΗΗΕ για τα έτη 2006 έως και 2017.

Στο Διάγραμμα 12 παρουσιάζεται η πορεία του πραγματικής καταναλωτικής δαπάνης των νοικοκυριών. Στο ίδιο διάγραμμα απεικονίζεται η εκτίμηση για το απόθεμα των ΗΗΕ στα νοικοκυριά για τα έτη 2006 έως και 2017, όπου η συσχέτιση είναι σαφής. Πιο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι το απόθεμα ΗΗΕ των νοικοκυριών το 2017 προσεγγίζει το επίπεδο του 2010. Η πτώση αυτή του αποθέματος στα νοικοκυριά υποδεικνύει ότι η διάρκεια ζωής του ΗΗΕ αυξήθηκε είτε λόγω επισκευών και επαναχρησιμοποίησης, είτε λόγω μη αντικατάστασης.



**Διάγραμμα 12.** Απόθεμα ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οικιακών συσκευών των ελληνικών νοικοκυριών, 2007-2017.

## 5. Αποτελέσματα απαντήσεων ερωτηματολογίου

Η ανάλυση των ερωτηματολογίων αποτύπωσε με τον πιο ανάγλυφο τρόπο τα χαρακτηριστικά του δείγματος, τη δραστηριότητα των επιχειρήσεων service και την άποψη των επαγγελματιών του χώρου για την εικόνα της ελληνικής αγοράς. Τα αποτελέσματα ανά ερώτηση ή ομάδα ερωτημάτων παρουσιάζονται στις επόμενες υποενότητες.

Στο ερωτηματολόγιο και κατά συνέπεια στις επόμενες υποενότητες χρησιμοποιούνται οι Κατηγορίες ΑΗΗΕ, βάσει της νέας κατηγοριοποίησης που όριζε η ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103. Αντίστοιχα, και η ταξινόμηση του ΗΗΕ ακολουθεί τις κατηγορίες αυτές. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται οι εξής κατηγορίες:

- **Κατηγορία 1:** Εξοπλισμός ανταλλαγής θερμότητας. Ενδεικτικά παραδείγματα: Ψυγεία, καταψύκτες, μηχανήματα αυτόματης διανομής προϊόντων σε ψύξη, συσκευές κλιματισμού, συσκευές αφύγρανσης, αντλίες θέρμανσης, θερμάστρες που περιέχουν λάδι και άλλες συσκευές ανταλλαγής θερμότητας που χρησιμοποιούν ρευστά πλην του νερού για την ανταλλαγή θερμότητας.
- **Κατηγορία 2:** Οθόνες και εξοπλισμός που περιέχει οθόνες με επιφάνεια > 100 cm<sup>2</sup>. Ενδεικτικά παραδείγματα: Οθόνες, τηλεοράσεις, κορνίζες LCD, φορητοί υπολογιστές, μικρού μεγέθους φορητοί υπολογιστές.
- **Κατηγορία 4:** Μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός, με οποιαδήποτε εξωτερική διάσταση > 50cm. Ενδεικτικά παραδείγματα: Πλυντήρια και στεγνωτήρια ρούχων, πλυντήρια πιάτων, συσκευές μαγειρικής, ηλεκτρικές κουζίνες, ηλεκτρικά μάτια, φωτιστικά είδη, εξοπλισμός αναπαραγωγής ήχου και εικόνων, μουσικός εξοπλισμός (εξαιρούμενων εκκλησιαστικών οργάνων), συσκευές που χρησιμοποιούνται στο πλέξιμο και την ύφανση, μεγάλοι υπολογιστές, μεγάλες συσκευές εκτύπωσης, φωτοαντιγραφικά μηχανήματα, μεγάλα μηχανήματα αυτόματης διανομής προϊόντων και χρημάτων, φωτοβολταϊκά.
- **Κατηγορία 5:** Μικρού μεγέθους εξοπλισμός, με οποιαδήποτε εξωτερική διάσταση < 50cm. Ενδεικτικά παραδείγματα: Ηλεκτρικές σκούπες, σκούπες χαλιών, συσκευές ραπτικής, φωτιστικά είδη, φούρνοι μικροκυμάτων, ανεμιστήρες, ηλεκτρικά σίδερα, φρυγανιέρες, ηλεκτρικά μαχαίρια, ηλεκτρικοί βραστήρες, ρολόγια, ζυγαριές, συσκευές περιποίησης μαλλιών και σώματος, ραδιόφωνα, κάμερες μαγνητοσκόπησης, μουσικά όργανα, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά παιχνίδια, αθλητικός εξοπλισμός, ανιχνευτές καπνού, συσκευές θερμορύθμισης, μικρά ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, μικρά όργανα παρακολούθησης και ελέγχου, μικρές συσκευές με ενσωματωμένα φωτοβολταϊκά πλαίσια.
- **Κατηγορία 6:** Μικρού μεγέθους εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, με οποιαδήποτε εξωτερική διάσταση <50 cm. Ενδεικτικά παραδείγματα: συσκευές κινητής τηλεφωνίας, GPS, αριθμομηχανές τσέπης, δρομολογητές, προσωπικοί υπολογιστές, εκτυπωτές, συσκευές σταθερής τηλεφωνίας.

Η κατηγοριοποίηση της ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103 περιλαμβάνει άλλη μία κατηγορία (Κατηγορία 3: Λαμπτήρες), η οποία ωστόσο είναι εκτός των σκοπών του ερωτηματολογίου.

Πιο αναλυτικά, το δεύτερο μέρος της ανάλυσης των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, καταγράφει στοιχεία της τελευταίας δεκαετίας, τα οποία θα μπορούσαν να αντανakλούν τον αντίκτυπο της οικονομικής κρίσης στην παραγωγή ΑΗΗΕ. Χαρακτηριστικά, ερωτήματα που αφορούν:



- Το είδος της μεταβολής των ποσοτήτων ΑΗΗΕ/ΗΗΕ, το εκτιμώμενο ποσοστό μεταβολής και το μέσο όσο ετήσιων ποσοτήτων ΑΗΗΕ/ΗΗΕ την τελευταία δεκαετία.
- Το είδος της μεταβολής του προσωπικού των επιχειρήσεων, το εκτιμώμενο ποσοστό μεταβολής και το μέσο όσο απασχολούμενων ανά έτος την τελευταία δεκαετία.
- Το είδος της μεταβολής του κόστους των ανταλλακτικών και το ποσοστό μεταβολής.

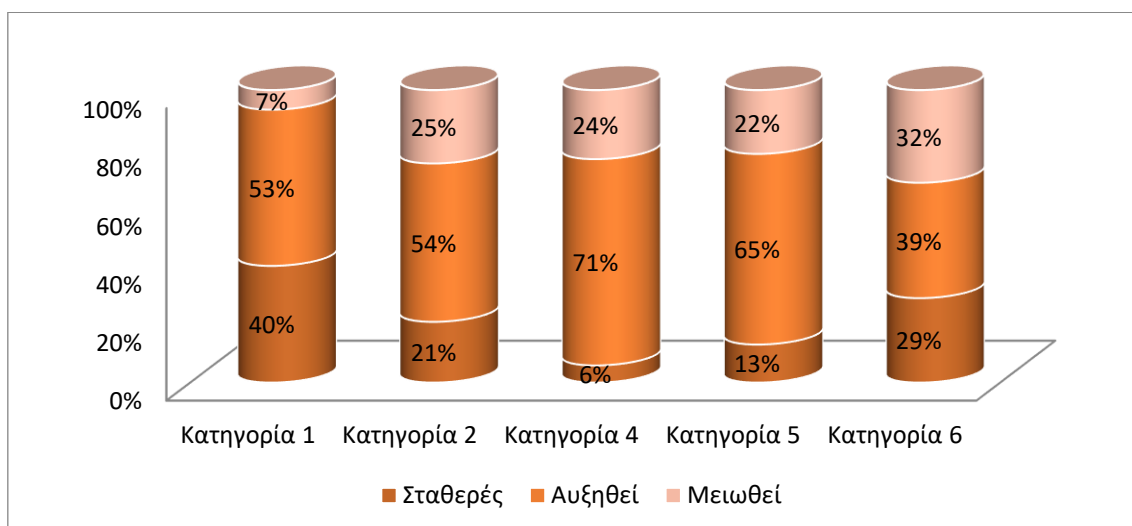
Η πλειονότητα των απαντήσεων προέρχεται από ερωτηματολόγια που έχουν συμπληρωθεί από πολύ μικρές επιχειρήσεις, δηλαδή επιχειρήσεις με λιγότερους από δέκα (10) εργαζόμενους. Συνεπώς, τα αποτελέσματα σχετικά με την εικόνα της περασμένης δεκαετίας του τομέα επισκευών στην Ελλάδα, αφορούν στις δραστηριότητες και την εικόνα που έχει σχηματιστεί από τις πολύ μικρές επιχειρήσεις

### 5.1. Μεταβολή ποσοτήτων, ποσοστά μεταβολής και μέσος όρος ετήσιων ποσοτήτων ΑΗΗΕ/ΗΗΕ την τελευταία δεκαετία

#### 5.1.1. Μεταβολή και ποσοστά μεταβολής ποσοτήτων ΑΗΗΕ/ΗΗΕ για την τελευταία δεκαετία

Σύμφωνα με την ανάλυση 105 ερωτηματολογίων, παρατηρείται ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι οι ποσότητες ΗΗΕ που παρέλαβαν οι επιχειρήσεις σε βάθος δεκαετίας έχουν αυξηθεί για όλες τις κατηγορίες ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (Διάγραμμα 13).

Το ποσοστό της αύξησης ΗΗΕ που παραλαμβάνονται από τα καταστήματα service, μεταβάλλεται ανά κατηγορία εξοπλισμού. Στον Πίνακα 2 παρουσιάζεται το μέσο ποσοστό αύξησης ανά Κατηγορία ΗΗΕ. Η αύξηση του ποσοστού μεταβολής των ποσοτήτων ΗΗΕ που παραλαμβάνεται για επισκευή, παρουσιάζεται ανεξαιρέτως σε όλες τις κατηγορίες εξοπλισμού με σαφώς διαφορετικό ποσοστό αύξησης. Η Κατηγορία 4 (μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός) που παρουσιάζει την μεγαλύτερη αύξηση (16,3%), ενώ η Κατηγορία 6 (μικρού μεγέθους εξοπλισμού πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών) τη μικρότερη (0,2%).



**Διάγραμμα 13.** Μεταβολές ποσοτήτων ΗΗΕ που παραλαμβάνονται από τις πολύ μικρές επιχειρήσεις service.

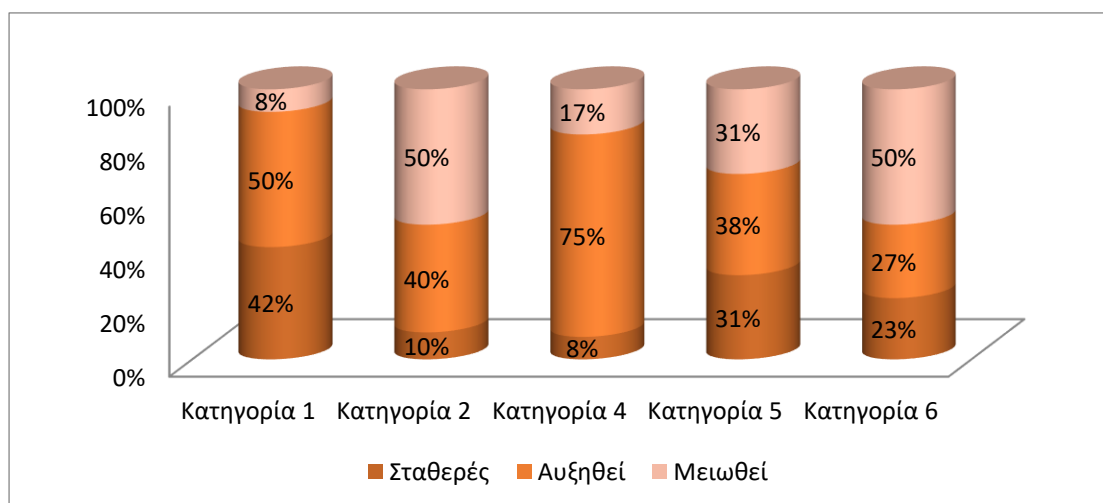
**Πίνακας 2.** Ποσοστά μεταβολής ποσοτήτων ΗΗΕ

Κατηγορία εξοπλισμού	Μεταβολή ποσοτήτων	Ποσοστό μεταβολής (%)
Κατηγορία 1	Αύξηση	14,2
Κατηγορία 2	Αύξηση	1,7
Κατηγορία 4	Αύξηση	16,3
Κατηγορία 5	Αύξηση	6,5
Κατηγορία 6	Αύξηση	0,2

Όσον αφορά στο ποσοστό του ΗΗΕ που επισκευάζεται ως προς τον ΗΗΕ που παραλαμβάνεται, από τις πολύ μικρές επιχειρήσεις, οι περισσότεροι ερωτηθέντες δηλώνουν ότι η γενικότερη εικόνα παρουσιάζει, επίσης, αύξηση, στο χρονικό διάστημα της τελευταίας δεκαετίας. Εξάιρεση αποτελούν οι Κατηγορίες 2 (οθόνες και επιφάνειες με οθόνες) και 6 (συσκευές μικρού μεγέθους εξοπλισμού πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών), για τις οποίες το 50% των ερωτηθέντων απαντά ότι παρουσιάζουν μείωση (Διάγραμμα 14).

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζεται το μέσο ποσοστό της μεταβολής των ποσοτήτων ΗΗΕ που επισκευάζονται από τα πολύ μικρά καταστήματα service, ανά κατηγορία εξοπλισμού. Αύξηση του ποσοστού μεταβολής των ποσοτήτων ΗΗΕ που επισκευάζονται παρουσιάζεται στις Κατηγορίες 1 (εξοπλισμός ανταλλαγής θερμότητας), 4 (μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός) και 5 (μικρού μεγέθους εξοπλισμός), κατά 15%, 11,3% και 6,2% αντίστοιχα. Μείωση εντοπίζεται στις Κατηγορίες 2 (Οθόνες και εξοπλισμός με οθόνες) και 6 (μικρού μεγέθους εξοπλισμού πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών).

Δυστυχώς, λόγω του πολύ περιορισμένου αριθμού επιχειρήσεων που ασχολούνται με την επισκευή ΑΗΗΕ και έλαβαν μέρος στην έρευνα, δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία ώστε να μπορεί να διεξαχθεί ένα έγκυρο συμπέρασμα σχετικά με τις ποσότητες αλλά και τις μεταβολές των ποσοτήτων ΑΗΗΕ που παραλαμβάνουν και επισκευάζουν οι πολύ μικρές επιχειρήσεις που ασχολούνται με τον τομέα των επισκευών.



**Διάγραμμα 14.** Μεταβολές ποσοτήτων ΗΗΕ που επισκευάζονται από τις πολύ μικρές επιχειρήσεις service.

**Πίνακας 3.** Μεταβολή του ποσοστού επισκευής ΗΗΕ ως προς τον ΗΗΕ που παραλαμβάνεται από τις πολύ μικρές επιχειρήσεις service, την τελευταία δεκαετία.

Κατηγορία εξοπλισμού	Μεταβολή ποσοτήτων	Ποσοστό μεταβολής (5)
Κατηγορία 1	Αύξηση	15,0
Κατηγορία 2	Μείωση	2,6
Κατηγορία 4	Αύξηση	11,3
Κατηγορία 5	Αύξηση	6,2
Κατηγορία 6	Μείωση	7,1

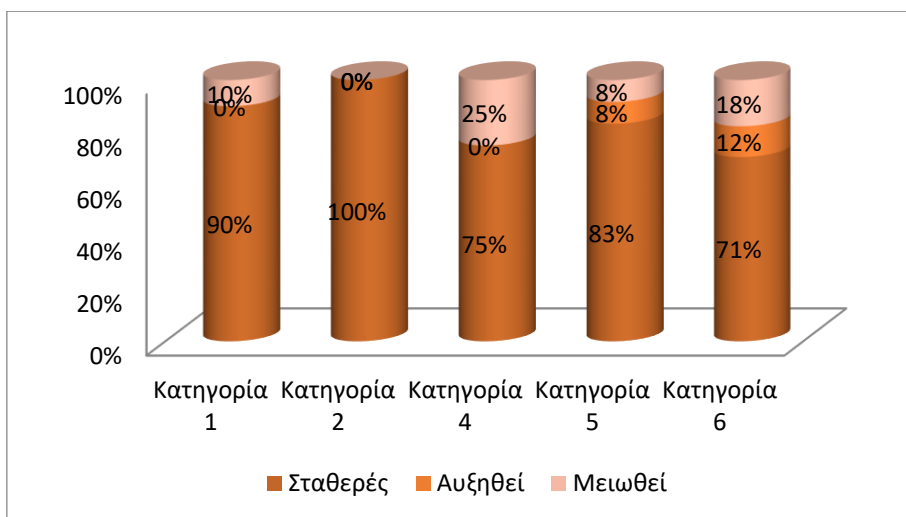
### 5.1.2. Μέσος όρος ετήσιων ποσοτήτων ΑΗΗΕ/ΗΗΕ την τελευταία δεκαετία

Κατά την συγκέντρωση των απαντήσεων σχετικά με το μέσο όρο των ετήσιων ποσοτήτων ΑΗΗΕ/ΗΗΕ την τελευταία δεκαετία, διαπιστώθηκε ότι το πλήθος των ερωτηθέντων που απάντησαν ήταν πολύ μικρό σε σχέση με το σύνολο του δείγματος (17 από τα 105 ερωτηματολόγια). Για το λόγο αυτό κρίνεται ότι η περαιτέρω ανάλυση και παρουσίαση αποτελεσμάτων για το συγκριμένο υποερώτημα δεν καθίσταται έγκυρη καθώς το δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό και ο μέσος όρος ανα κατηγορία ΑΗΗΕ/ΗΗΕ που προκύπτει, δεν μπορεί να συσχετιστεί/συγκριθεί με τις ποσότητες ΑΗΗΕ/ΗΗΕ που τα καταστήματα service δήλωσαν ότι διαχειρίζονται για το έτος 2016.

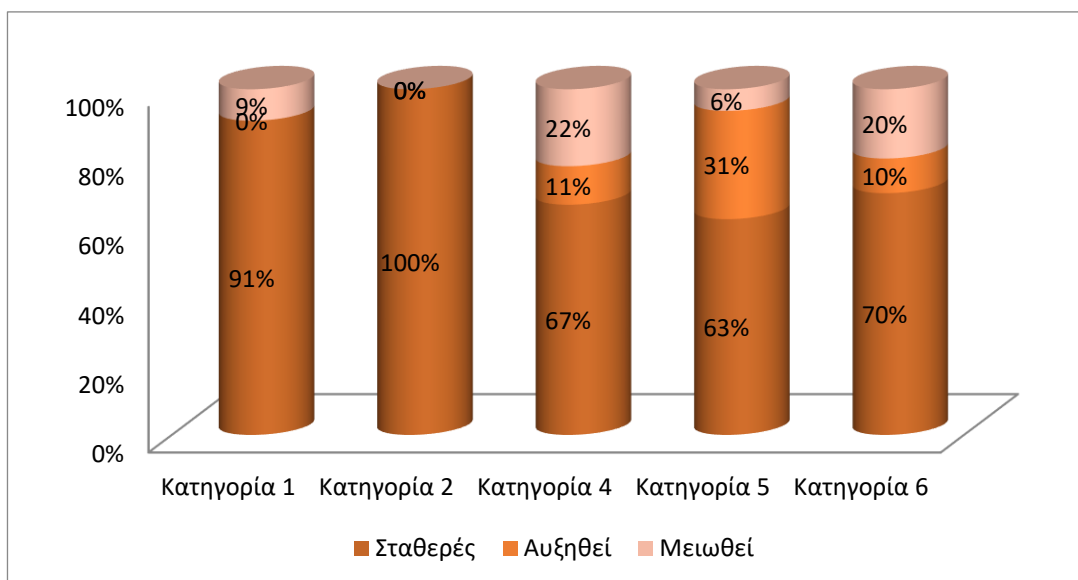
## 5.2. Στοιχεία απασχολούμενων την τελευταία δεκαετία

### 5.2.1. Μεταβολή και ποσοστά μεταβολής προσωπικού επιχειρήσεων service την τελευταία δεκαετία

Από την ανάλυση των απαντήσεων, παρατηρείται ότι σε βάθος δεκαετίας ο αριθμός του προσωπικού των επιχειρήσεων, ανεξάρτητα του είδους ΗΗΕ (εμπορία καινούριων/επισκευή), παρέμεινε σε μεγαλύτερο ποσοστό σταθερός (Διαγράμματα 15-16).



**Διάγραμμα 15.** Μεταβολές προσωπικού καταστημάτων service, που ασχολούνται με την εμπορία καινούργιων ΗΗΕ, στις πολύ μικρές επιχειρήσεις service.



**Διάγραμμα 16.** Μεταβολές προσωπικού καταστημάτων service, που ασχολούνται με την επισκευή ΗΗΕ, στις πολύ μικρές επιχειρήσεις service.

### 5.2.2. Μέσος όρος προσωπικού επιχειρήσεων service

Από την ανάλυση των απαντήσεων των πολύ μικρών επιχειρήσεων, φαίνεται ότι ο μέσος όρος απασχολούμενων ανά πόστο και ανά Κατηγορία εξοπλισμού κυμαίνεται από 1 έως 3 άτομα (Πίνακας 4).

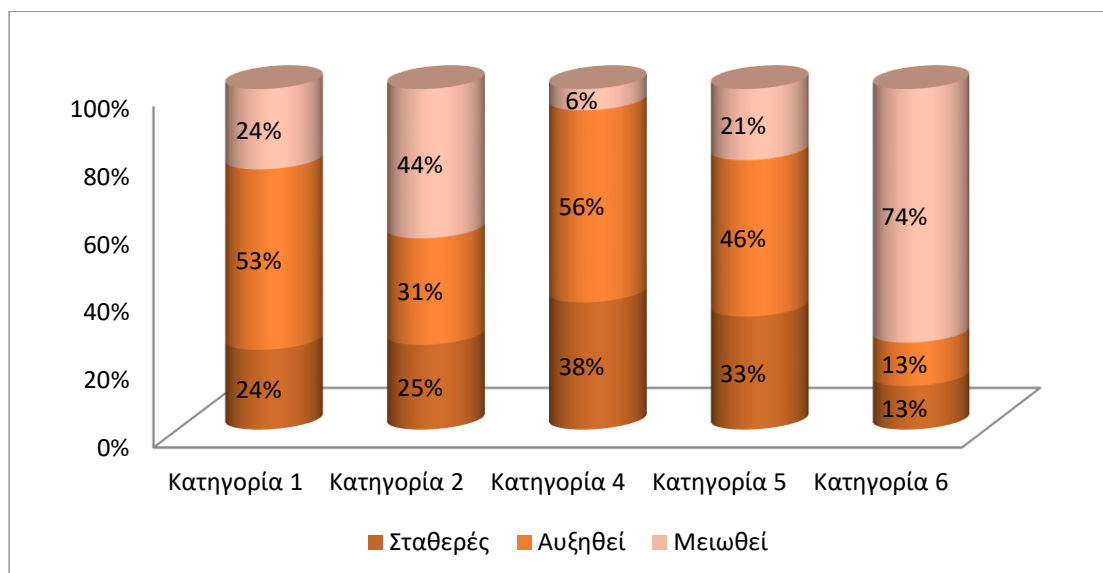
**Πίνακας 4.** Μέσος όρος προσωπικού επιχειρήσεων ανά πόστο απασχόλησης και κατηγορίας εξοπλισμού, στις πολύ μικρές επιχειρήσεις.

Χαρακτηρισμός ΗΗΕ	Μέσος όρος απασχολούμενων
<b>Εμπορία καινούργιων ΗΗΕ</b>	
Κατηγορία 1	2
Κατηγορία 2	3
Κατηγορία 4	3
Κατηγορία 5	3
Κατηγορία 6	2
<b>Επισκευή ΗΗΕ</b>	
Κατηγορία 1	2
Κατηγορία 2	1
Κατηγορία 4	3
Κατηγορία 5	2
Κατηγορία 6	3

Στον Πίνακα 4, παρατηρείται μία αυξομείωση του μέσου όρου του αριθμού προσωπικού ανάλογα την κατηγορία εξοπλισμού. Ενώ στο πλήθος των κατηγοριών ο μέσος όρος προσωπικού που απασχολείται στην πώληση νέων συσκευών και στην επισκευή, βρίσκεται σε ισορροπία. Μόνο στην κατηγορία 2 (Οθόνες και εξοπλισμός με οθόνες) παρατηρείται μεγαλύτερος αριθμός απασχολούμενων να ασχολείται με την πώληση παρά την επισκευή.

### 5.2.3. Μεταβολή κόστους ανταλλακτικών και ποσοστά μεταβολής τους την τελευταία δεκαετία

Το Διάγραμμα 17 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης των απαντήσεων που συγκεντρώθηκαν από τις πολύ μικρές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον χώρο των επισκευών. Σύμφωνα με αυτές, το κόστος ανταλλακτικών για τις περισσότερες κατηγορίες εξοπλισμού σε βάθος δεκαετίας έχει αυξηθεί. Οι Κατηγορίες στις οποίες εντοπίζεται μείωση του κόστους ανταλλακτικών, είναι η 2 και η 6, που αφορούν οθόνες ή συσκευές με οθόνες και συσκευές μικρού μεγέθους εξοπλισμού πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, αντίστοιχα.



**Διάγραμμα 17.** Μεταβολές κόστους ανταλλακτικών σύμφωνα με απαντήσεις των πολύ μικρών επιχειρήσεων service.

Όσον αφορά στη μεταβολή του κόστους των ανταλλακτικών την τελευταία δεκαετία, η μεγαλύτερη αύξηση του κόστους ανταλλακτικών εντοπίζεται στην Κατηγορία Εξοπλισμού 4 (9,2%), που αφορά τις μεγάλου μεγέθους ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, ενώ η μεγαλύτερη μείωση παρατηρείται στην Κατηγορία 6 (14,7%), δηλαδή συσκευές μικρού μεγέθους εξοπλισμού πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (Πίνακας 5). Αύξηση του ποσοστού μεταβολής του κόστους των ανταλλακτικών παρουσιάζεται στις Κατηγορίες 1 (εξοπλισμός ανταλλαγής θερμότητας), 4 (μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός) και 5 (μικρού μεγέθους εξοπλισμός) με τη τάση της αύξησης να τοποθετείται στο 5,7%, 9,2% και 4,4% αντίστοιχα ενώ οι μειώσεις εντοπίζονται στις κατηγορίες 2 (Οθόνες και εξοπλισμός με οθόνες) και 6 (μικρού μεγέθους εξοπλισμού πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών) με μείωση 4,2% και 14,7% αντίστοιχα.

**Πίνακας 5.** Ποσοστά μεταβολής κόστους ανταλλακτικών ανά κατηγορία εξοπλισμού

Κατηγορία εξοπλισμού	Μεταβολή ποσοτήτων	Ποσοστό μεταβολής (%)
Κατηγορία 1	Αύξηση	5,7
Κατηγορία 2	Μείωση	4,2
Κατηγορία 4	Αύξηση	9,2
Κατηγορία 5	Αύξηση	4,4
Κατηγορία 6	Μείωση	14,7

## 6. Συμπεράσματα

Η συρρίκνωση της ελληνικής οικονομίας κατά τα τελευταία χρόνια έχει επηρεάσει σημαντικά όλες τις πτυχές της ζωής στην Ελλάδα. Ένας από τους κύριους αντίκτυπους είναι η ταχεία μείωση των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών (ΕΕΕ) που διατίθεται στην αγορά, με συνέπεια αυτή να ακολουθεί την πτωτική πορεία των ελληνικών οικονομικών δεικτών. Δεδομένου ότι τα έξοδα για την ανακύκλωση των ΑΗΗΕ καλύπτονται αποκλειστικά από τους παραγωγούς ανάλογα με το πραγματικό τους μερίδιο στην αγορά, η χρηματοδότηση της συλλογής, επεξεργασίας, ανάκτησης και περιβαλλοντικά ορθής διάθεσης των ΑΗΗΕ αποτέλεσε πρόκληση, δεδομένου ότι πολλοί παραγωγοί αγωνίζονται να αντιμετωπίσουν τις αντίξοες συνθήκες της αγοράς, λόγω του έντονου ανταγωνισμού στο συγκεκριμένο κλάδο.

Οι συνθήκες ύφεσης των τελευταίων ετών και η συρρίκνωση των εισοδημάτων των νοικοκυριών, είχαν ως συνέπεια η αγορά ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οικιακών συσκευών να καταγράφει συνεχώς πτώση. Το 2016/15 εκτιμάται ότι η εν λόγω αγορά μειώθηκε κατά 3,1%, ενώ αναμένεται να κυμανθεί μεταξύ στασιμότητας και οριακής μείωσης το 2017.

Η διαθεσιμότητα των ποσών "Put on Market" (POM), καθώς και ο εντοπισμός των τύπων και των οδών διάθεσης αποτελούν βασικά στοιχεία για τον υπολογισμό της παραγωγής ΑΗΗΕ και επομένως για την ταχεία υλοποίηση του έργου. Τα δεδομένα του ΗΗΕ POM στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) είναι αρκετά προσπελάσιμα, καθώς οι παραγωγοί ΗΕΕ, σύμφωνα με τη νομοθεσία της ΕΕ, υποχρεούνται να δηλώνουν το ΗΗΕ POM. Ωστόσο, οι διαθέσιμες βάσεις δεδομένων ή/και σύνολα δεδομένων δεν περιλαμβάνουν τους «ερασιτέχνες» και περιορίζονται στα δεδομένα που προέρχονται από την επίσημη υποδομή επεξεργασίας ΑΗΗΕ.

## 7. Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Baldé CP, Kuehr R., Blumenthal K., Fondeur Gill S., Kern M., Micheli P., Magpantay E., Huisman J. (2015), E-waste statistics: Guidelines on classifications, reporting and indicators. United Nations University, IAS SCYCLE, Bonn, Germany.
- EUROSTAT, 2018, Manufactured goods (Prodcom). Database. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/prodcom/data/database/>. (accessed 20 Ιουλίου 2018).
- ICAP GROUP (2013). Κλαδική μελέτη: αλυσίδες καταστημάτων λιανικής πώλησης ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οικιακών συσκευών. Αθήνα.
- ICAP GROUP (2017). Κλαδική μελέτη: αλυσίδες καταστημάτων λιανικής πώλησης ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οικιακών συσκευών. Αθήνα.
- Magalini, F., Wang, F., Huisman J., Kuehr, R., Baldé K., v. Straalen, V., Hestin, M., Lecerf L., Sayman, U. and Akpulat, O. (2014). Possible measures to be initiated by the commission as required by article 7(4), 7(5), 7(6) and 7(7) of directive 2012/19/eu on waste electrical and electronic equipment (WEEE).
- Van Straalen, V.M, Roskam, A.J., & Baldé, C.P. (2016). Waste over Time [computer software]. The Hague, The Netherlands: Statistics Netherlands (CBS). Retrieved from: <http://github.com/Statistics-Netherlands/ewaste>.
- ΕΛ.ΣΤΑΤ - Ελληνική Στατιστική Αρχή (2018a). Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν/ 2017 <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL15/->, (accessed 20 Ιουλίου 2018).
- ΕΛ.ΣΤΑΤ - Ελληνική Στατιστική Αρχή (2018b). Η Ελληνική Οικονομία. Διαθέσιμο στο: [http://www.statistics.gr/documents/20181/7146171/greek\\_economy\\_17\\_08\\_2018.pdf/8727cdec-01e6-42aa-898f-018a6a9efc27](http://www.statistics.gr/documents/20181/7146171/greek_economy_17_08_2018.pdf/8727cdec-01e6-42aa-898f-018a6a9efc27). (accessed 20 Αυγούστου 2018).
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2003). Οδηγία 2002/96/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιανουαρίου 2003 σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), ΕΕ L 37 της 13ης Φεβρουαρίου 2003, σελ. 24.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2012). Οδηγία 2012/19/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 4ης Ιουλίου 2012 σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), (αναδιατύπωση), ΕΕ L 197 της 24ης Ιουλίου 2012, σελ. 38.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2014). Development of Guidance on Extended Producer Responsibility (EPR).



## 8. Παράρτημα

### Ερωτηματολόγιο για την αποτύπωση πρακτικών και δραστηριοτήτων επαναχρησιμοποίησης και προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση στην Ελλάδα

#### LIFE RE-WEEE Project

Το ερωτηματολόγιο αυτό, εν είδει ημί-δομημένης συνέντευξης, έχει σχεδιαστεί για να αποτιμήσει τις πρακτικές και τις δραστηριότητες επαναχρησιμοποίησης Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΗΗΕ), καθώς και της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων τους (ΑΗΗΕ) στην Ελλάδα.

Η αποτίμηση αυτή θα γίνει για πρώτη φορά στην Ελλάδα και θα επιτευχθεί μέσω της ανάλυσης και επεξεργασίας πρωτογενών στοιχείων, τα οποία θα ληφθούν από τα κέντρα επισκευών, τα δίκτυα αντιπροσώπων ΗΗΕ, εμπόρων που δραστηριοποιούνται στην επισκευή, την επαναχρησιμοποίηση ή την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ. Οι πληροφορίες που συλλέγονται, θα χρησιμοποιηθούν για τη σύνταξη μίας έκθεσης για την αποτύπωση των πρακτικών και των δραστηριοτήτων επαναχρησιμοποίησης και της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση στην Ελλάδα.

**Παρακαλούμε να σημειωθεί ότι τα στοιχεία που συλλέγονται σχετικά με την ταυτότητα των συμμετεχόντων (εταιρικά ή ατομικά) δεν θα δημοσιοποιηθούν. Όλες οι πληροφορίες που παρέχονται είναι αυστηρά εμπιστευτικές και συγκεντρώνονται, ώστε να παραχθεί μια συνολική εικόνα για τον τομέα των αποβλήτων στην Ελλάδα.**

Το ερωτηματολόγιο εκπονήθηκε στο πλαίσιο του έργου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής LIFE RE-WEEE (LIFE 14 ENV/GR/000858), το οποίο έχει ως στόχο τη μείωση της ποσότητας των ΑΗΗΕ μέσω της υλοποίησης δράσεων πρόληψης και προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το έργο LIFE RE-WEEE, μπορείτε να επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του έργου <http://reweee.gr>

Για να εξαχθούν ορθές εκτιμήσεις και ασφαλή συμπεράσματα, είναι σημαντικό να απαντηθούν όλες οι ερωτήσεις με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια.

Οι ερωτήσεις αφορούν στη Δράση Β.3 (Υποδράση Β.3.1) του έργου LIFE RE-WEEE. Ορισμένες από τις ερωτήσεις έχουν αναπτυχθεί από κοινού ή εξολοκλήρου από τη Deloitte, στο πλαίσιο έρευνας για την επισκευασιμότητα των ΗΗΕ/ΑΗΗΕ. Δεδομένου ότι η έρευνα αυτή έχει κοινά σημεία με την έρευνα που διεξάγει το έργο LIFE RE-WEEE (Δράση Β.3), αποφασίστηκε από αμφότερες πλευρές, και μετά από παρότρυνση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (EC DG Environment), η συνεργασία στο επίπεδο συλλογής των στοιχείων για την Ελλάδα.

**Info:**

- Εκτιμώμενος χρόνος συμπλήρωσης: 15 λεπτά

- Σε ορισμένες περιπτώσεις ζητούνται στοιχεία ανά κατηγορία ΗΗΕ, βάσει της νέας κατηγοριοποίησης που ορίζει η ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται οι εξής κατηγορίες\*:

- **Κατηγορία 1:** Εξοπλισμός ανταλλαγής θερμότητας. Ενδεικτικά παραδείγματα: Ψυγεία, καταψύκτες, μηχανήματα αυτόματης διανομής προϊόντων σε ψύξη, συσκευές κλιματισμού, συσκευές αφύγρανσης, αντλίες θέρμανσης, θερμάστρες που περιέχουν λάδι και άλλες συσκευές ανταλλαγής θερμότητας που χρησιμοποιούν ρευστά πλην του νερού για την ανταλλαγή θερμότητας.
- **Κατηγορία 2:** Οθόνες και εξοπλισμός που περιέχει οθόνες με επιφάνεια > 100 cm<sup>2</sup>. Ενδεικτικά παραδείγματα: Οθόνες, τηλεοράσεις, κορνίζες LCD, φορητοί υπολογιστές, μικρού μεγέθους φορητοί υπολογιστές.
- **Κατηγορία 4:** Μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός, με οποιαδήποτε εξωτερική διάσταση > 50cm. Ενδεικτικά παραδείγματα: Πλυντήρια και στεγνωτήρια ρούχων, πλυντήρια πιάτων, συσκευές μαγειρικής, ηλεκτρικές κουζίνες, ηλεκτρικά μάτια, φωτιστικά είδη, εξοπλισμός αναπαραγωγής ήχου και εικόνων, μουσικός εξοπλισμός (εξαιρούμενων εκκλησιαστικών οργάνων), συσκευές που χρησιμοποιούνται στο πλέξιμο και την ύφανση, μεγάλοι υπολογιστές, μεγάλες συσκευές εκτύπωσης, φωτοαντιγράφικά μηχανήματα, μεγάλα μηχανήματα αυτόματης διανομής προϊόντων και χρημάτων, φωτοβολταϊκά.
- **Κατηγορία 5:** Μικρού μεγέθους εξοπλισμός, με οποιαδήποτε εξωτερική διάσταση < 50cm. Ενδεικτικά παραδείγματα: Ηλεκτρικές σκούπες, σκούπες χαλιών, συσκευές ραπτικής, φωτιστικά είδη, φούρνοι μικροκυμάτων, ανεμιστήρες, ηλεκτρικά σίδερα, φρυγανιέρες, ηλεκτρικά μαχαίρια, ηλεκτρικοί βραστήρες, ρολόγια, ζυγαριές, συσκευές περιποίησης μαλλιών και σώματος, ραδιόφωνα, κάμερες μαγνητοσκόπησης, μουσικά όργανα, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά παιχνίδια, αθλητικός εξοπλισμός, ανιχνευτές καπνού, συσκευές θερμоруθμισμού, μικρά ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, μικρά όργανα παρακολούθησης και ελέγχου, μικρές συσκευές με ενσωματωμένα φωτοβολταϊκά πλαίσια.
- **Κατηγορία 6:** Μικρού μεγέθους εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, με οποιαδήποτε εξωτερική διάσταση < 50 cm. Ενδεικτικά παραδείγματα: συσκευές κινητής τηλεφωνίας, GPS, αριθμομηχανές τσέπης, δρομολογητές, προσωπικοί υπολογιστές, εκτυπωτές, συσκευές σταθερής τηλεφωνίας.

\* Η κατηγοριοποίηση της ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103 περιλαμβάνει άλλη μία κατηγορία (Κατηγορία 3: Λαμπτήρες), η οποία ωστόσο είναι εκτός των σκοπών του ερωτηματολογίου.

Αν συμφωνείτε με τις παρακάτω δηλώσεις, παρακαλώ σημειώστε (X):

Έχω ενημερωθεί για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης, η οποία διεξάγεται στο πλαίσιο του έργου LIFE RE-WEEE και συμμετέχω εθελοντικά.	<input type="checkbox"/>
Θα ήθελα να ενημερωθώ μέσω email για τα αποτελέσματα της έρευνας.	<input type="checkbox"/>

**Βασικές Πληροφορίες**

Όνομα – Επώνυμο: .....



Περιοχή – Χώρα: .....  
 Οργανισμός / όνομα εταιρείας: .....  
 Ρόλος του συμμετέχοντα στον οργανισμό/εταιρεία:.....  
 Πεδίο τεχνογνωσίας (παρακαλώ σημειώσετε κατηγορία(-ίες) ΗΗΕ):.....  
 Στοιχεία επικοινωνίας:.....

**1. Σε ποια από τις παρακάτω κατηγορίες υπάγεται η εταιρεία στην οποία εργάζεστε;**

- α) Μεγάλη (< 250 εργαζόμενοι)
  - β) Μεσαία (50 – 249 εργαζόμενοι)
  - γ) Μικρή (10 – 49 εργαζόμενοι)
  - δ) Πολύ μικρή (> 10 εργαζόμενοι)
  - ε) Άλλο
- Παρακαλώ διευκρινίστε:.....

**2. Σε ποιο(-α) από τα παρακάτω πεδία δραστηριοποιείται η εταιρεία στην οποία εργάζεστε; (Μπορείτε να συμπληρώσετε περισσότερα από ένα)**

	Στην επισκευή ΗΗΕ	Στην επισκευή ΑΗΗΕ	Στην εμπορία επισκευασμένων ΗΗΕ/ΑΗΗΕ	
Σημειώστε (x)				
Έτος έναρξης δραστηριότητας				
<b>Κατηγορία 1</b> Εξοπλισμός ανταλλαγής θερμότητας	<b>Κατηγορία 2</b> Οθόνες και εξοπλισμός με οθόνες (επιφάνεια > 100 cm <sup>2</sup> )	<b>Κατηγορία 4</b> Μεγάλου μεγέθους εξοπλισμός	<b>Κατηγορία 5</b> Μικρού μεγέθους εξοπλισμός	<b>Κατηγορία 6</b> Μικρού μεγέθους εξοπλισμός πληροφορικής & τηλεπικοινωνιών
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. Στην περίπτωση που η εταιρεία δραστηριοποιείται στην επισκευή ΗΗΕ ή την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ, παρακαλώ σημειώστε:**



	Ποσότητες ΗΗΕ που παραλαμβάνονται (βάρους/τεμάχια):	Ποσότητες ΗΗΕ που επισκευάζονται (βάρους/τεμάχια):	Ποσότητες ΑΗΗΕ που παραλαμβάνονται (βάρους/τεμάχια):	Ποσότητες ΑΗΗΕ που επισκευάζονται (βάρους/τεμάχια):
<b>2016</b>	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:
	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:
	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:
	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:
	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:
	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:
<b>Σημειώστε αν την τελευταία 10ετία οι ποσότητες έχουν: Παραμείνει σταθερές (Σ), Αυξηθεί (Α), Μειωθεί (Μ), Άλλο (ΑΛ)</b>	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:
	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:
	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:
	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:
	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:
	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:
<b>Σημειώστε εκτιμώμενο ποσοστό μεταβολής των ποσοτήτων</b>	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:
	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:
	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:
	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:
	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:
<b>Μέσος όρος των ετήσιων ποσοτήτων την τελευταία δεκαετία</b>	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:
	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:
	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:
	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:
	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:
	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:
<b>Εκτιμώμενο ποσοστό (%) των ΗΗΕ που επισκευάζονται εκτός εγγύησης</b>	Κατηγορία 1:			
	Κατηγορία 2:			
	Κατηγορία 4:			
	Κατηγορία 5:			
	Κατηγορία 6:			
	Συνολικά*:			

\*Στην περίπτωση που η εταιρεία διαχειρίζεται περισσότερες από μία κατηγορίες, αλλά δεν υπάρχουν στοιχεία για κάθε κατηγορία ξεχωριστά, παρακαλώ δώστε το σύνολο των κατηγοριών.

4. Ποια είναι η πηγή των ΗΗΕ/ΑΗΗΕ που παραλαμβάνονται:

- α) Πολίτες (με πρόθεση να επισκευάσουν τον εξοπλισμό)
  - β) Δωρεές
  - γ) Συνεργαζόμενα καταστήματα
  - δ) Άλλο
- Παρακαλώ διευκρινίστε:.....

5. Πόσα άτομα και με τι είδους επαγγελματική κατάρτιση απασχολούνται στην εταιρεία στους τομείς :

	Στην εμπορία καινούργιων ΗΗΕ	Στην επισκευή ΗΗΕ	Στην επισκευή ΑΗΗΕ	Στην εμπορία επισκευασμένων ΗΗΕ/ΑΗΗΕ
<b>2016</b>	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:
	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:
	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:
	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:
	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:
	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:
<b>Σημειώστε αν την τελευταία 10ετία το προσωπικό αριθμητικά έχει: Παραμένει σταθερό (Σ), Αυξηθεί (Α), Μειωθεί (Μ), Άλλο (ΑΛ)</b>	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:
	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:
	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:
	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:
	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:
	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:
<b>Σημειώστε εκτιμώμενο ποσοστό μεταβολής του αριθμού του προσωπικού</b>	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:	Κατηγορία 1:
	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:
	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:
	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:
	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:
<b>Μέσος όρων των απασχολούμενων ανά έτος την τελευταία δεκαετία</b>	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:	Κατηγορία 2:
	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:	Κατηγορία 4:
	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:	Κατηγορία 5:
	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:	Κατηγορία 6:
	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:
	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:	Συνολικά*:

<b>Επίπεδο εκπαίδευσης (παρακαλώ σημειώστε ποσοστά %):</b>	Βασική εκπαίδευση:	Βασική εκπαίδευση:	Βασική εκπαίδευση:	Βασική εκπαίδευση:
	Τεχνική εκπαίδευση:	Τεχνική εκπαίδευση:	Τεχνική εκπαίδευση:	Τεχνική εκπαίδευση:
	Ανώτερη εκπαίδευση:	Ανώτερη εκπαίδευση:	Ανώτερη εκπαίδευση:	Ανώτερη εκπαίδευση:

\*Στην περίπτωση που η εταιρεία διαχειρίζεται περισσότερες από μία κατηγορίες, αλλά δεν υπάρχουν στοιχεία για κάθε κατηγορία ξεχωριστά, παρακαλώ δώστε το σύνολο των κατηγοριών.

**6. Έχει αναπτύξει η εταιρεία σας πρωτοβουλίες για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης ΗΗΕ ή της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ;**

- α) Ναι
- β) Όχι
- γ) Δεν γνωρίζω

Αν απαντήσατε «ΝΑΙ», παρακαλώ περιγράψτε εν συντομία:.....

**7. Γνωρίζετε κάποια άλλη εταιρεία να έχει αναπτύξει πρωτοβουλίες για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης ΗΗΕ ή της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ;**

- α) Ναι
- β) Όχι
- γ) Δεν γνωρίζω

Αν απαντήσατε «ΝΑΙ», παρακαλώ περιγράψτε εν συντομία:.....

**8. Πού καταλήγουν οι συσκευές ΗΗΕ/ΑΗΗΕ που δεν επισκευάζονται;**

- α) Μέρη αυτών χρησιμοποιούνται ως ανταλλακτικά για την επισκευή άλλων συσκευών
- β) Μέρη αυτών χρησιμοποιούνται ως ανταλλακτικά, τα οποία πωλούνται
- γ) Απορρίπτονται στους ειδικούς κάδους συλλογής ΑΗΗΕ ή παραδίδονται στα αρμόδια συστήματα εναλλακτικής διαχείριση ΑΗΗΕ

9. Παρακαλώ σημειώστε ποιοι από τους παρακάτω κυριαρχούν στον τομέα των επισκευών (service). Σημειώστε τους 3 σημαντικότερους και δώστε μία εκτίμηση για το ποσοστό (%) της αγοράς που καταλαμβάνουν.

Τομέας	Κατηγορία 1 (A/A, %)	Κατηγορία 2 (A/A, %)	Κατηγορία 4 (A/A, %)	Κατηγορία 5 (A/A, %)	Κατηγορία 6 (A/A, %)
Οι παραγωγοί					
Έμποροι/διανομείς					
Πολύ μικρά καταστήματα επισκευής (< 10 απασχολούμενοι)					
Μικρά καταστήματα επισκευής (10 ≤ αριθμός απασχολούμενων < 50)					
Μεσαίου μεγέθους καταστήματα επισκευής (50 ≤ αριθμός απασχολούμενων < 250)					
Μεγάλου μεγέθους καταστήματα επισκευής (250 ≤ αριθμός απασχολούμενων)					
Δεν γνωρίζω					

10. Πως θα χαρακτηρίζατε τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών στην Ελλάδα;

	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2	Κατηγορία 4	Κατηγορία 5	Κατηγορία 6
Καλή (διαθεσιμότητα: > 6 έτη)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ικανοποιητική (διαθεσιμότητα: 3 - 5 έτη)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χαμηλή (διαθεσιμότητα: < 2 έτη)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δεν γνωρίζω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Κρίνετε ότι η χρονική επέκταση της εγγύησης αποτελεί κριτήριο επιλογής μίας συσκευής κατά την αγορά της;

	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2	Κατηγορία 4	Κατηγορία 5	Κατηγορία 6
Ναι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Όχι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δεν γνωρίζω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Αν απαντήσατε “Ναι”, ποιος είναι ο κύριος πάροχος εγγύησης:

- I. Ο παραγωγός
- II. Έμπορος/διανομέας
- III. Ασφαλιστική
- IV. Άλλος (παρακαλώ αναφέρετε.....)

12. Θεωρείτε ότι οι φορείς κοινωνικής οικονομίας (π.χ. ενώσεις, συνεταιρισμοί, ιδρύματα, ΜΚΟ, ΚΟΙΝ.Σ.ΕΠ κ.λπ.) παίζουν σημαντικό ρόλο στον επισκευαστικό τομέα στην Ελλάδα;

	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2	Κατηγορία 4	Κατηγορία 5	Κατηγορία 6
Ναι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Όχι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δεν γνωρίζω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Αν απαντήσατε “Ναι”, παρακαλώ αναφέρετε ενδεικτικά παραδείγματα:

.....

13. Έχουν αναπτυχθεί και εφαρμοστεί οικονομικές διευκολύνσεις (π.χ. σχετικά με το Φ.Π.Α., δασμούς κ.λπ.), έτσι ώστε να ενθαρρυνθεί η επισκευή στην Ελλάδα;

	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2	Κατηγορία 4	Κατηγορία 5	Κατηγορία 6
Ναι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Όχι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δεν γνωρίζω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Αν απαντήσατε “Ναι”, παρακαλώ αναφέρετε ενδεικτικά παραδείγματα:

.....



14. Πόσο κατά μέσο όρο εκτιμάτε ότι κοστίζει η επισκευή μίας συσκευής, εκτός εγγύησης (συμπεριλαμβανομένου του κόστους των ανταλλακτικών);

Έτος	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2	Κατηγορία 4	Κατηγορία 5	Κατηγορία 6
2016	α) < 60 € β) 60 – 100 € γ) 100 – 140 € δ) > 140 € ε) Δεν γνωρίζω	α) < 60 € β) 60 – 100 € γ) 100 – 140 € δ) > 140 € ε) Δεν γνωρίζω	α) < 60 € β) 60 – 100 € γ) 100 – 140 € δ) > 140 € ε) Δεν γνωρίζω	α) < 20 € β) 20 – 40 € γ) 40 – 60 € δ) > 60 € ε) Δεν γνωρίζω	α) < 20 € β) 20 – 40 € γ) 40 – 60 € δ) > 60 € ε) Δεν γνωρίζω
Σημειώστε αν την τελευταία 10ετία το κόστος ανταλλακτικών έχει: Παραμένει σταθερό (Σ), Αυξηθεί (Α), Μειωθεί (Μ), Άλλο (ΑΛ)					
Σημειώστε εκτιμώμενο ποσοστό μεταβολής του κόστους ανταλλακτικών					

15. Κατά τη γνώμη σας έχει αναπτυχθεί η αγορά “από δεύτερο χέρι” στην Ελλάδα;

	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2	Κατηγορία 4	Κατηγορία 5	Κατηγορία 6
Ναι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Όχι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δεν γνωρίζω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Αν απαντήσατε “Ναι”, παρακαλώ αναφέρετε ενδεικτικά παραδείγματα:

.....

16. Σε γενικές γραμμές θεωρείτε ότι η στάση των καταναλωτών απέναντι στην επισκευή συσκευών είναι:

	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2	Κατηγορία 4	Κατηγορία 5	Κατηγορία 6
Θετική (μεγάλη ζήτηση για τον τομέα της επισκευής)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αρνητική (μικρή ζήτηση για τον τομέα της επισκευής)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δεν γνωρίζω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Θεωρείτε ότι η στάση των καταναλωτών απέναντι στην επισκευή συσκευών την τελευταία δεκαετία είναι:

	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2	Κατηγορία 4	Κατηγορία 5	Κατηγορία 6
Σταθερή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πιο ευνοϊκή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πιο αρνητική	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δεν γνωρίζω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Αν επιλέξατε «Πιο ευνοϊκή» ή «Πιο αρνητική», παρακαλώ αναφέρετε για ποιον(-ους) λόγο(-ους) πιστεύετε ότι έχει μεταβληθεί:

.....

18. Σημειώστε τους 5 σημαντικότερους – κατά τη γνώμη σας - λόγους για τους οποίους πιστεύετε ότι ορισμένες συσκευές δεν επισκευάζονται (1 ο πιο σημαντικός έως 5 ο λιγότερο σημαντικός – Αν θεωρείτε ότι κάποια από τις παρακάτω δηλώσεις δεν έχει καθόλου ισχύ, παρακαλώ σημειώστε “0”):

	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2	Κατηγορία 4	Κατηγορία 5	Κατηγορία 6
Το οικονομικό κόστος για την επισκευή τους είναι μεγαλύτερο ή ασύμφορο σε σύγκριση με το κόστος αγοράς μίας νέας					

Το χρονικό διάστημα για την επισκευή τους είναι μεγάλο					
Οι καταναλωτές προτιμούν να αγοράσουν μία νέα					
Οι καταναλωτές δεν εμπιστεύονται τον τομέα της επισκευής					
Δεν υπάρχει καλά οργανωμένος τομέας επισκευής					
Οι έμποροι και το ηλεκτρονικό εμπόριο ευνοούν την αγορά νέων προϊόντων παρά την επισκευή παλιών					
Η κατάσταση της συσκευής είναι τέτοια που δεν μπορεί πλέον να επισκευαστεί					
Οι τεχνικές προδιαγραφές του μοντέλου δεν πληρούν τις σύγχρονες απαιτήσεις λειτουργίας					
Οι σχεδιαστικές προδιαγραφές του μοντέλου δεν ανταποκρίνονται στη ζήτηση					
Οι τεχνικές προδιαγραφές του μοντέλου καθιστούν το κόστος λειτουργίας υψηλό					
Δεν υπάρχουν διαθέσιμα τα απαραίτητα ανταλλακτικά μέρη					
Άλλο (παρακαλώ αναφέρετε)					

19. Σημειώστε τα 5 σημαντικότερα – κατά τη γνώμη σας – κίνητρα για την αύξηση των επισκευών (1 ο πιο σημαντικός έως 5 ο λιγότερο σημαντικός – Αν θεωρείτε ότι κάποια από τις παρακάτω δηλώσεις δεν έχει καθόλου ισχύ, παρακαλώ σημειώστε “0”):

	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2	Κατηγορία 4	Κατηγορία 5	Κατηγορία 6
Χρονική επιμήκυνση της εγγύησης (πέντε έτη)					
Θέσπιση νέας Ευρωπαϊκής σήμανσης, η οποία θα προσφέρει στους καταναλωτές πληροφορίες για τη δυνατότητα επισκευής της συσκευής					
Οικονομικές διευκολύνσεις σε εθνικό επίπεδο (π.χ. μειωμένος Φ.Π.Α. στις επισκευές)					
Πρωτοβουλίες των παραγωγών στον τομέα της επισκευής (με σκοπό να έχουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω της σχεδίασης και προώθησης προϊόντων που επιδέχονται επισκευής και πέρα του χρονικού διαστήματος που καλύπτει η εγγύηση)					
Εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού, με σκοπό να αυξηθεί το ενδιαφέρον για την επισκευή					
Εκτυπωτές 3-D ώστε να αυξηθεί η διαθεσιμότητα ανταλλακτικών					

Βελτίωση της δικτύωσης των κατοικιών (βελτίωση απομακρυσμένης διάγνωσης προβλημάτων)					
Εφαρμογή νέων οικονομικών μοντέλων, όπως της Οικονομίας του διαμοιρασμού <sup>1</sup> , μοντέλα βιώσιμης ανάπτυξης					
Δικτύωση ανεξάρτητων επισκευαστών σε εικονικές πλατφόρμες, οι οποίες θα είναι προσβάσιμες μέσω εφαρμογών κινητών (uberisation)					
Εκπαίδευση των καταναλωτών σε μικροεπισκευές (π.χ. Repair Cafes).					
Άλλο (παρακαλώ αναφέρετε)					

<sup>1</sup> Μοντέλο, σύμφωνα με το οποίο οι ψηφιακές πλατφόρμες δημιουργούν μία ανοικτή αγορά για προσωρινή χρήση αγαθών ή υπηρεσιών που συχνά παρέχουν ιδιώτες

*Ευχαριστούμε για τη συμμετοχής σας!*