

ReWeee

Ανάπτυξη και επίδειξη μοντέλων πρόληψης και επαναχρησιμοποίησης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Action B.6 – Προώθηση και Υποστήριξη της Κουλτούρας Πρόληψης ΑΗΗΕ στην Ελλάδα

Deliverable B6.2 - Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών Κατ' Οίκον για Ηλεκτρονικό Εξοπλισμό

LIFE Environment and Resource Efficiency – LIFE14 ENV/GR/000858



Αθήνα

Ιούνιος 2017

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη

1 Σταθερός Ηλεκτρονικός Υπολογιστής

1.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

1.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

1.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

1.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας εκκίνησης (τροφοδοτικό)

1.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης αυτόματης παύσης λειτουργίας (υπερθέρμανση)

1.3.3 Βήματα Επιδιόρθωσης «μπλε οθόνης»

1.3.4 Βήματα Επιδιόρθωσης «γραμμών στην οθόνη» (κάρτα γραφικών)

1.3.5 Βήματα Επιδιόρθωσης «γραμμών στην οθόνη» (βλάβη οθόνης)

1.3.6 Βήματα Επιδιόρθωσης αργής απόκρισης Η/Υ (σκληρός δίσκος)

1.3.7 Βήματα Επιδιόρθωσης αργής απόκρισης (λογισμικό)

1.3.8 Βήματα Επιδιόρθωσης θορύβου λειτουργίας

1.3.9 Βήματα Επιδιόρθωσης «μαύρης» οθόνης (σκόννη)

1.3.10 Βήματα Επιδιόρθωσης ήχου εκκίνησης (μνήμη RAM)

1.3.11 Βήματα Επιδιόρθωσης ήχου εκκίνησης (Μητρική Κάρτα)

1.3.12 Βήματα Επιδιόρθωσης ήχου εκκίνησης (Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας)

2 Φορητός Ηλεκτρονικός Υπολογιστής – Laptop

2.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

2.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

2.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας εκκίνησης (τροφοδοτικό)

2.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας εκκίνησης (υποδοχή ρευματολήπτη)

2.3.3 Βήματα Επιδιόρθωσης αυτόματης παύσης λειτουργίας (υπερθέρμανση)

2.3.4 Βήματα Επιδιόρθωσης «μπλε οθόνης»

2.3.5 Βήματα Επιδιόρθωσης αργής απόκρισης (σκληρός δίσκος)

2.3.6 Βήματα Επιδιόρθωσης αργής απόκρισης (λογισμικό)

2.3.7 Βήματα Επιδιόρθωσης θορύβου εκκίνησης (σκόννη)

2.3.8 Βήματα Επιδιόρθωσης «μαύρης» οθόνης (σκόννη)

2.3.9 Βήματα Επιδιόρθωσης ήχου εκκίνησης (μνήμη RAM)

2.3.10 Βήματα Επιδιόρθωσης ήχου εκκίνησης (μητρική κάρτα)

2.3.11 Βήματα Επιδιόρθωσης ήχου εκκίνησης (κεντρική μονάδα επεξεργασίας)

3 Κινητό Τηλέφωνο – Smartphone

3.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

3.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

3.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

3.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας φόρτισης (βλάβη φορτιστή)

3.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας φόρτισης (βλάβη καλωδίου φορτιστή)

3.3.3 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας φόρτισης (βλάβη μπαταρίας)

3.3.4 Βήματα Επιδιόρθωσης ταχείας αποφόρτισης (ακαταλληλότητα φορτιστή)

3.3.5 Βήματα Επιδιόρθωσης αργής απόκρισης εφαρμογής (λειτουργικό σύστημα)

3.3.6 Βήματα Επιδιόρθωσης αργής απόκρισης εφαρμογής

4 Φορητός Ηλεκτρονικός Υπολογιστής με Οθόνη Αφής – Tablet

4.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

4.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

4.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

5 Εξωτερικός – Φορητός Σκληρός Δίσκος – Hard Disk

5.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

5.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

5.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

5.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας απόκρισης φορητού σκληρού δίσκου (βλάβη καλωδίου USB)

5.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας απόκρισης φορητού σκληρού δίσκου

5.3.3 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας απόκρισης φορητού σκληρού δίσκου (βλάβη θύρας USB)

6 Οθόνη Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

6.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

6.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

6.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

6.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας απόκρισης οθόνης Η/Υ (βλάβη καλωδίου σύνδεσης)

6.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας απόκρισης οθόνης Η/Υ (βλάβη καλωδίου παροχής ηλ. Ισχύος)

6.3.3 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας απόκρισης οθόνης Η/Υ (βλάβη θύρας VGA)

7 Δρομολογητής Δικτύου – Router

7.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

7.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

7.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

7.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας σύνδεσης δρομολογητή στο διαδίκτυο (βλάβη καλωδίου σύνδεσης με τηλ/κο δίκτυο)

7.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας σύνδεσης δρομολογητή στο διαδίκτυο (βλάβη καλωδίου σύνδεσης με κάρτα δικτύου)

7.3.3 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας σύνδεσης στο διαδίκτυο (βλάβη κάρτας δικτύου Η/Υ)

8 Καλώδια Μεταφοράς Ήχου, Εικόνας & Δεδομένων

8.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

8.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

8.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

9 Καλώδιο Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος

9.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

9.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

9.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

9.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης φθοράς καλωδίου (φισ)

9.3.2 Βήματα Επιδιόρθωσης φθοράς καλωδίου

10 Ρευματοδότης – Πρίζα

10.1 Γενικά – Αρχή Λειτουργίας

10.2 Ενδείξεις Δυσλειτουργίας – Πιθανές Βλάβες

10.3 Βήματα Επιδιόρθωσης Βλαβών

10.3.1 Βήματα Επιδιόρθωσης αδυναμίας απόκρισης (λανθασμένη συνδεσμολογία)

Περίληψη

Η παρούσα έκθεση αποτελεί ένα Οδηγό επιδιόρθωσης βασικών βλαβών, που μπορούν να επιδιορθωθούν από έναν απλό χρήστη και αφορά μικρού μεγέθους οικιακό ηλεκτρονικό εξοπλισμό (Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός - ΗΗΕ), όπου καμία εκ των εξωτερικών διαστάσεων αντίστοιχων συσκευών δεν θα υπερβαίνει τα 50cm. Αυτός ο ΗΗΕ σύμφωνα με τα όσα σχετικά ορίζονται στην Οδηγία 2012/19/ΕΕ και ειδικότερα, στην κατηγοριοποίηση του ΗΗΕ μετά το πέρας της μεταβατικής περιόδου (μετά την 15^η Αυγούστου 2018), αφορά την τελευταία κατηγορία 6 από το σύνολο των 6 βασικών κατηγοριών που περιλαμβάνουν:

- 1: Εξοπλισμό μεταφοράς θερμότητας,
- 2: Οθόνες και ΗΗΕ που περιέχει ως συνθετικό μέρος οθόνες με επιφάνεια μεγαλύτερη από 100cm²,
- 3: Λαμπτήρες,
- 4: ΗΗΕ μεγάλου μεγέθους όπου κάθε εξωτερική διάσταση υπερβαίνει τα 50cm,
- 5: ΗΗΕ μικρού μεγέθους όπου, καμία εξωτερική διάσταση δεν έχει μήκος μεγαλύτερο από 50cm και
- 6: ΗΗΕ τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας (ΤΠΕ) μικρού μεγέθους όπου, καμία εξωτερική διάσταση δεν έχει μήκος μεγαλύτερο από 50cm.

Βάσει των ανωτέρω, το αντικείμενο της έκθεσης αφορά σε παράθεση βημάτων επιδιόρθωσης συσκευών ΗΗΕ που εμπίπτουν στην κατηγορία 6 του Παραρτήματος ΙΙΙ της Οδηγίας 2012/19/ΕΕ με σκοπό την συνέχιση της χρήσης των εν λόγω συσκευών από τους κατόχους τους και κατ' επέκταση, την εκτροπή τους από το ρεύμα των ειδικών ρευμάτων Αστικών Στερεών Αποβλήτων.

Ο Συνοπτικός Οδηγός Επισκευών (ΣΟΕ) θα επικεντρωθεί σε περίπου δέκα (10) διαφορετικούς τύπους ΗΗΕ, συμπεριλαμβανομένων και ορισμένων βασικών συνθετικών μερών ΗΗΕ όπου αποτελούν εξαρτήματα στα οποία εντοπίζονται οι πλέον συνήθεις περιπτώσεις βλαβών. Αντικείμενο του ΣΟΕ είναι η παράθεση διαδοχικών βημάτων μέσω των οποίων ο χρήστης – κάτοχος δύναται να επιδιορθώσει τη συσκευή αυστηρά κατ' οίκον, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις προμήθειας εξαρτημάτων ή/και χρήσης εξειδικευμένου εξοπλισμού επιδιόρθωσης – εργαλείων.

Σημειώνεται ότι, ο εν λόγω ΣΟΕ δεν καλύπτει τα σύνολο των βλαβών που ενδέχεται να εμφανιστούν σε ορισμένες κατηγορίες ΗΗΕ υπό την έννοια ότι ορισμένες βλάβες απαιτούν χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού επιδιόρθωσης ή/και ειδικές απαιτήσεις συναρμολόγησης ανταλλακτικών ή/και προμήθεια εξειδικευμένων ανταλλακτικών. Στις περιπτώσεις αυτές, απαιτείται η υποστήριξη από κατάλληλα αδειοδοτημένο τεχνικό επισκευής με αντικείμενο την επιδιόρθωση της συσκευής και την επαναχρησιμοποίηση αυτής από τον κάτοχο – χρήστη. Επιπλέον, προκειμένου για ΗΗΕ που αφορούν σε σταθερούς ή/και φορητούς Η/Υ, σημειώνεται ότι κάθε ενέργεια μας στο εσωτερικό αυτών αίρει τη σχετική εγγύηση του υπολογιστή σε περίπτωση που καλύπτονται ακόμα από αυτή.

Αναλυτικότερα, ο οικιακού τύπου ΗΗΕ που αποτελεί αντικείμενο του ΣΟΕ αφορά σε ορισμένες εκ των πλέον χρησιμοποιούμενων ηλεκτρονικών συσκευών, οι οποίες στο σύνολό τους αποτελούν συσκευές που απαντώνται στην πλειονότητα των κατοικιών. Οι εν λόγω συσκευές περιλαμβάνουν τις εξής ηλεκτρονικές συσκευές:

- Σταθερό Ηλεκτρονικό Υπολογιστή – Desktop (Η/Υ),
- Φορητό Η/Υ – Laptop,
- Κινητό Τηλέφωνο Τελευταίας Γενιάς – Smartphone,
- Φορητό Η/Υ με Οθόνη Αφής – Tablet,
- Εξωτερικό – Φορητό Σκληρό Δίσκο,
- Οθόνη Η/Υ,
- Δρομολογητή Δικτύου – Router,
- Καλώδια Μεταφοράς Ήχου, Εικόνας και Δεδομένων,
- Ακουστικά και
- Καλώδιο Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος.

Βασικό χαρακτηριστικό των ανωτέρω συσκευών είναι ότι αποτελούν συνήθη εξοπλισμό κάθε κατοικίας, και επιπλέον εμπίπτουν στην κατηγορία 6 του Παραρτήματος ΙΙΙ της Οδηγίας 2012/19/ΕΕ καθώς, αφενός συνιστούν εξοπλισμό τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας (ΤΠΕ), αφετέρου καμία εξωτερική διάσταση αυτών δεν υπερβαίνει τα 50cm.

Η σύνταξη των οδηγιών επιδιόρθωσης στο σπίτι, για το σύνολο των ηλεκτρονικών συσκευών που ακολουθούν, περιλαμβάνει την διαδοχική αλληλουχία των ακόλουθων βημάτων:

- Ένδειξη Δυσλειτουργίας Συσκευής, όπου αναφέρονται οι ενδείξεις όπου είτε η συσκευή δεν λειτουργεί, είτε η συσκευή υπολειτουργεί.
- Πιθανές Βλάβες, όπου αναφέρονται τα πιθανά αίτια δυσλειτουργίας κάθε συσκευής.
- Επιδιόρθωση, όπου αναφέρονται κατά χρονική αλληλουχία τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν προκειμένου να γίνει η κατ' οίκον επιδιόρθωση της συσκευής.

Ο παρόν ΣΟΕ συντάχθηκε και με την καθοδήγηση της Ομάδας 'Επανεκκίνησης' και της επιχείρησης ΜΑΚΡΙΔΗΣ Γ. & ΣΙΑ Ο.Ε. με διακριτικό τίτλο «MEANS4» που δραστηριοποιείται στο πεδίο της επαναχρησιμοποίησης και επαναπρώθησης ηλεκτρονικών συσκευών στον οικονομικό κύκλο ζωής, με έμφαση σε δωρεές εξοπλισμού σε σχολεία για την εκπαίδευση του μαθητικού δυναμικού σε ψηφιακές εφαρμογές.

	means 4
	Information & Communications Technologies
	Ασπασίας 66, Χολαργός, 15561, Ελλάδα Τηλ./Fax. +30210 2838224 / +30210 2838296

