

Εργασίες Συντήρησης και ΕΑΥ — Η στατιστική εικόνα

Σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο 13306 ⁽¹⁾, ως συντήρηση νοούνται «ο συνδυασμός όλων των τεχνικών, διοικητικών και διαχειριστικών ενεργειών που λαμβάνουν χώρα καθ' όλη τη διάρκεια ζωής ενός αντικειμένου —χώρου εργασίας (κτίριο), εξοπλισμού εργασίας ή μέσων μεταφοράς— και αποσκοπούν στο να το διατηρήσουν ή να το επαναφέρουν σε μια κατάσταση τέτοια που να του επιτρέπει να εκπληρώσει τις απαιτούμενες λειτουργίες». Η συντήρηση επηρεάζει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων με δύο τρόπους. Κατά πρώτον, η τακτική συντήρηση, που σχεδιάζεται και εκτελείται σωστά, είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της ασφάλειας και της αξιοπιστίας των μηχανημάτων και του περιβάλλοντος εργασίας. Κατά δεύτερον, η ίδια η συντήρηση πρέπει να διενεργείται με ασφάλεια και με τρόπο που να εξασφαλίζει την κατάλληλη προστασία των εργαζομένων στον τομέα της συντήρησης αλλά και όλων ανθρώπων παρευρισκόμενοι στον χώρο εργασίας.

Διακρίνονται οι εξής τύποι συντήρησης:

- διορθωτική συντήρηση**, όταν οι εργασίες αποσκοπούν στην αποκατάσταση της λειτουργίας ενός συστήματος κατόπιν βλάβης (π.χ. επισκευή ή αντικατάσταση κατεστραμμένων στοιχείων). Αυτός ο τύπος συντήρησης είναι γνωστός και ως «κατασταλτική συντήρηση», διότι οι σχετικές εργασίες πραγματοποιούνται μετά από απρόσμενη αστοχία του εξοπλισμού,
- προληπτική συντήρηση**, όταν οι εργασίες πραγματοποιούνται σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα ή σύμφωνα με προκαθορισμένα κριτήρια που προορίζονται να μειώσουν την πιθανότητα βλάβης ή την υποβάθμιση της λειτουργίας ενός στοιχείου. Σε αυτή την περίπτωση, οι εργασίες είναι προγραμματισμένες, προληπτικές και αποσκοπούν στον έλεγχο της διαδικασίας υποβάθμισης που προκαλεί την αστοχία ενός συστήματος (π.χ. αντικατάσταση, λίπανση, καθαρισμός ή επιθεώρηση).

Η συντήρηση καλύπτει αρκετά επαγγέλματα και αφορά όλους τους κλάδους οικονομικών δραστηριοτήτων. Για τους λόγους αυτούς, είναι δύσκολο να προσδιοριστεί ο ακριβής αριθμός των εργαζομένων που συμμετέχουν σε εργασίες συντήρησης. Τα στοιχεία από τη Γαλλία και την Ισπανία καταδεικνύουν ότι **περίπου το 6 % του ενεργού πληθυσμού** συμμετέχει σε εργασίες συντήρησης. Η πλειονότητα των εργαζομένων στον τομέα της συντήρησης είναι άνδρες (περίπου το 90 % στη Γαλλία και το 65 % στην Ισπανία), ενώ σε αυτή την κατηγορία εργαζομένων η μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα είναι αυτή των 30–49 ετών.

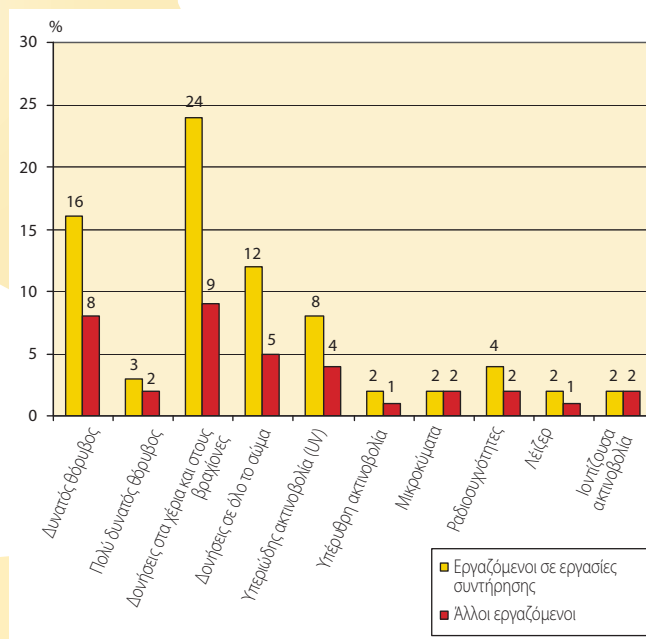
Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2005 στη Γαλλία, η συντήρηση αποτελεί **τη δραστηριότητα με τη μεγαλύτερη υπεργολαβική ανάθεση στη βιομηχανία**. Στην Ισπανία, οι εργαζόμενοι σε εργασίες συντήρησης εντοπίζονται συχνότερα στον κλάδο της παροχής υπηρεσιών (70 % το 2004) και ακολούθως στον βιομηχανικό (19 %) και στον κατασκευαστικό κλάδο (10 %).

Λόγω του ευρέος φάσματος των δραστηριοτήτων που επιτελούν, οι εργαζόμενοι σε εργασίες συντήρησης εκτίθενται σε πολλές και ποικίλες πηγές κινδύνου κατά την εργασία τους. Αυτοί οι παράγοντες κινδύνου μπορεί να είναι φυσικοί (θόρυβος, δονήσεις, υπερβολική ζέση ή κρύο,

ακτινοβολία, μεγάλη σωματική καταπόνηση), χημικοί (εργασία με αμιάντο, συγκολλήσεις, έκθεση σε επικίνδυνες ουσίες σε κλειστούς χώρους εργασίας), βιολογικοί (λεγεωνέλα, λεπτοσπείρωση) και ψυχοκοινωνικοί (κακή οργάνωση της εργασίας). Επιπλέον, οι εργαζόμενοι σε εργασίες συντήρησης κινδυνεύουν από πάσης φύσεως ατυχήματα.

Τα στοιχεία της ισπανικής έρευνας για τις συνθήκες εργασίας υποδεικνύουν υψηλότερα επίπεδα έκθεσης των εργαζομένων σε εργασίες συντήρησης στον θόρυβο, στις δονήσεις και σε διάφορα είδη ακτινοβολίας σε σύγκριση με τον υπόλοιπο ενεργό πληθυσμό (βλέπε σχήμα 1). Επιπλέον, οι εργαζόμενοι σε εργασίες συντήρησης είναι περισσότερο εκτεθειμένοι στη ζέση το καλοκαίρι (44 % σε σύγκριση με 19 % για άλλα επαγγέλματα), στο κρύο τον χειμώνα (44 % σε σύγκριση με 17 %) και στην υγρασία (25 % σε σύγκριση με 13 %). Τέλος, εκτίθενται περισσότερο σε επικίνδυνες ουσίες, ατμούς και αναθυμιάσεις.

Σχήμα 1 — Έκθεση σε πηγές κινδύνου για τους εργαζομένους σε εργασίες συντήρησης (Ισπανία, 2007)



Οι αναλύσεις των στοιχείων της Eurostat βάσει της μεθοδολογίας ESAW (ευρωπαϊκές στατιστικές σχετικά με τα εργατικά ατυχήματα) μπορούν να συμβάλουν στον προσδιορισμό των ατυχημάτων που συνδέονται με τις εργασίες συντήρησης σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. Η μεταβλητή της «εργασιακής διαδικασίας», που χρησιμοποιείται για την κατηγοριοποίηση των αιτίων και των συνθηκών των ατυχημάτων, περιλαμβάνει τέσσερις υποκατηγορίες **εργασιών συντήρησης**:

- στήσιμο, προετοιμασία, εγκατάσταση, τοποθέτηση, αποσυναρμολόγηση, αποξήλωση,
- συντήρηση, επιδιόρθωση, συντονισμός, ρύθμιση,
- μηχανικός ή χειρωνακτικός καθαρισμός των χώρων εργασίας και των μηχανημάτων,

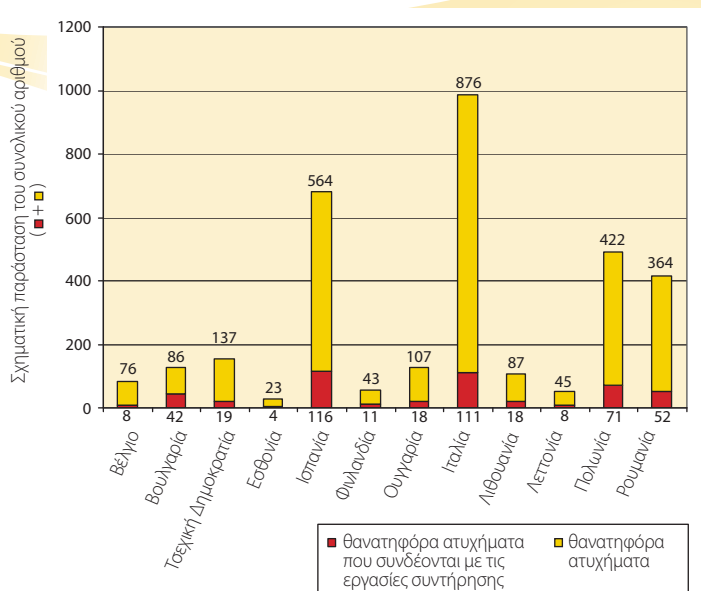
⁽¹⁾ CEN EN 13306 «Ορολογία συντήρησης» (<http://www.cen.eu/>).

- έλεγχος, επιθεώρηση των διαδικασιών κατασκευής, των χώρων εργασίας, των μέσων μεταφοράς, του εξοπλισμού — με ή χωρίς εξοπλισμό ελέγχου.

Ο αριθμός των ατυχημάτων που συνδέονται με τις εν λόγω υποκατηγορίες συγκρίθηκε με τον συνολικό αριθμό των ατυχημάτων που συνδέονται με οποιαδήποτε άλλη υποκατηγορία στο πλαίσιο της μεταβλητής της «εργασιακής διαδικασίας».

Από τα στοιχεία προκύπτει ότι το **20 %** περίπου του συνόλου των ατυχημάτων στο Βέλγιο (το 2005–2006) σχετιζόταν με εργασίες συντήρησης, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στη Φινλανδία ήταν **18–19 %**, στην Ισπανία **14–17 %** και στην Ιταλία **10–14 %** (το 2003–2006). Επιπροσθέτως, τα αριθμητικά στοιχεία από πολλές ευρωπαϊκές χώρες υποδηλώνουν ότι το 2006 περίπου το **10–15 % του συνόλου των θανατηφόρων ατυχημάτων σχετιζόταν με εργασίες συντήρησης** (βλέπε σχήμα 2). Από επιστημονικές μελέτες προκύπτει ότι οι επαγγελματικές ασθένειες και τα προβλήματα υγείας που σχετίζονται με την εργασία (όπως είναι η αμιάντωση, ο καρκίνος, τα προβλήματα ακοής και οι μυοσκελετικές παθήσεις) επικρατούν σε μεγαλύτερο βαθμό μεταξύ των εργαζομένων που εκτελούν εργασίες συντήρησης.

Σχήμα 2 — Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων που συνδέονται με εργασίες συντήρησης (Eurostat, 2006)



Τα στοιχεία της Eurostat από πέντε χώρες της ΕΕ υποδεικνύουν ότι η πλειονότητα των ατυχημάτων που συνδέονται με τη συντήρηση παρατηρούνται στον μεταποιητικό κλάδο, στον κατασκευαστικό κλάδο, στις υπηρεσίες ακινήτων, εκμίσθωσης και στις επιχειρηματικές υπηρεσίες^(?), ενώ στην Αυστρία καταγράφονται επίσης στον κλάδο των ξενοδοχείων και των εστιατορίων. Επιπροσθέτως, στον κλάδο της **παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αερίου και νερού** το 2006, το **50 %** των ατυχημάτων στη Φινλανδία και στο Βέλγιο, το **34 %** στην Ισπανία και το **23 %** στην Ιταλία σχετιζόταν με εργασίες συντήρησης. Στον κλάδο των υπηρεσιών ακινήτων, της εκμίσθωσης και των επιχειρηματικών υπηρεσιών, το **40 %** των ατυχημάτων στη Φινλανδία, το **34 %** στην Ισπανία και το **26 %** στο Βέλγιο σχετιζόταν με τη συντήρηση. Επιπλέον, στον κλάδο της **εκπαίδευσης** στο Βέλγιο το **41 %** των ατυχημάτων συνδεόταν με εργασίες συντήρησης. Τέλος, σε άλλους κλάδους, το

(?) Οι υπηρεσίες ακινήτων, η εκμίσθωση και οι επιχειρηματικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν επιμέρους κατηγορίες, όπως η «συντήρηση και επισκευή μηχανημάτων γραφείου, λογιστικών μηχανών και ηλεκτρονικών υπολογιστών» και ο «βιομηχανικός καθαρισμός».



15–20 % των ατυχημάτων σχετιζόταν με εργασίες συντήρησης ανάλογα με τη χώρα.

Σύμφωνα με την επιστημονική βιβλιογραφία, τα περισσότερα ατυχήματα συνέβησαν κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων **διορθωτικής συντήρησης**. Επιπλέον, από την ανάλυση μιας γαλλικής βάσης δεδομένων των εργατικών ατυχημάτων προκύπτει ότι το 2002 οι εργαζόμενοι σε εργασίες συντήρησης αποτελούσαν τη δεύτερη μεγαλύτερη κατηγορία θυμάτων εξαιτίας ατυχημάτων που συνδέονται με την υπερβολική ανάθεση, αμέσως μετά τους εργαζομένους στον κλάδο των κατασκευών^(?).

Η έλλειψη συντήρησης ή η ανεπαρκής συντήρηση μπορεί να προκαλέσει εξίσου επικίνδυνες καταστάσεις, ατυχήματα και προβλήματα υγείας. Το γεγονός αυτό μπορεί να συνδέεται με την έλλειψη ή την ανεπαρκή συντήρηση των οχημάτων, των βιομηχανικών ή των αγροτικών μηχανημάτων, των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των πυροσβεστήρων, των κτιριακών ή των υδραυλικών εγκαταστάσεων. Η ανεπαρκής συντήρηση μπορεί να συντελέσει στην εμφάνιση καταστροφών μεγάλης κλίμακας με εξαιρετικά επιζήμιες επιπτώσεις για τους ανθρώπους και το περιβάλλον.

Η διαδικασία της συντήρησης θα πρέπει να ξεκινάει από το στάδιο του σχεδιασμού και του προγραμματισμού των εργασιών —πριν ακόμα και από την είσοδο στον χώρο εργασίας των εργαζομένων σε εργασίες συντήρησης. Είναι απαραίτητο να εφαρμόζονται οι ενδεδειγμένες διαδικασίες **εκτίμησης κινδύνου** για τις εργασίες συντήρησης, σε συνδυασμό με την εφαρμογή των **κατάλληλων προληπτικών μέτρων** για τη διασφάλιση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων που επιτελούν εργασίες συντήρησης. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών συντήρησης, θα πρέπει να διενεργούνται ειδικοί έλεγχοι (επιθεωρήσεις και δοκιμές) ώστε να διασφαλίζεται ότι η συντήρηση έχει εκτελεστεί σωστά και ότι δεν έχουν δημιουργηθεί νέοι κίνδυνοι. Σε όλα τα στάδια της διαδικασίας, η **καλή διαχείριση της συντήρησης** θα πρέπει να εξασφαλίζει τον σωστό συντονισμό, προγραμματισμό και εκτέλεση των εργασιών συντήρησης σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό, καθώς και ότι ο εξοπλισμός ή ο χώρος εργασίας θα είναι σε ασφαλή κατάσταση ώστε να συνεχιστεί απρόσκοπτα η όποια δραστηριότητα.

Περαιτέρω πληροφορίες

Η πλήρης έκθεση με τίτλο «Εργασίες Συντήρησης και EAY — Η στατιστική εικόνα» διατίθεται στον δικτυακό τόπο:

http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews

Το παρόν ενημερωτικό δελτίο έχει συνταχθεί στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής εκστρατείας για ασφαλείς εργασίες συντήρησης 2010–2011. Άλλα σχετικά ενημερωτικά δελτία και περαιτέρω πληροφορίες διατίθενται στον δικτυακό τόπο <http://osha.europa.eu/en/topics/maintenance>. Η πηγή αυτή αναπτύσσεται και επικαιροποιείται διαρκώς.

(?) Grusenmeyer, C. «Sous-traitance et accidents. Exploitation de la base de données Epicea». Les notes scientifiques et techniques de l'INRS, 266, 2007.