



Εισαγωγή στο θέμα του θορύβου στην εργασία

Εκατομμύρια εργαζόμενοι στην Ευρώπη εκτίθενται καθημερινά σε θόρυβο κατά την εργασία τους και σε όλους τους κινδύνους που αυτό συνεπάγεται. Αν και ο θόρυβος ως πρόβλημα αφορά πρωτίστως τους βιομηχανικούς κλάδους, όπως η μεταποίηση και οι κατασκευές, μπορεί επίσης να αποτελεί ζήτημα σε πολλά άλλα εργασιακά περιβάλλοντα, από τηλεφωνικά κέντρα έως σχολεία και από χώρους ορχήστρας έως νυχτερινά κέντρα διασκέδασης.

Ένας στους πέντε εργαζόμενους στην Ευρώπη αναγκάζεται να υψώνει τον τόνο της φωνής του για να καταφέρει να ακουστεί, τουλάχιστον το μισό χρονικό διάστημα της παραμονής του στο χώρο εργασίας και ποσοστό 7 % υποφέρει από προβλήματα ακοής που σχετίζονται με την εργασία (1). Η θορυβογενής απώλεια της ακοής είναι η πλέον συνηθισμένη επαγγελματική ασθένεια που αναφέρεται στα κράτη μέλη της ΕΕ (2).

Στο παρόν τεχνικό δελτίο περιγράφονται συνοπτικά τα βασικά θέματα που σχετίζονται με το θόρυβο στην εργασία, περιλαμβανομένων των κινδύνων, των νομικών ευθυνών και των λύσεων. Άλλα τεχνικά δελτία πραγματεύονται αναλυτικότερα τα θέματα αυτά και συνοδεύονται από πληροφορίες και συμβουλές που διατίθενται μέσω Διαδικτύου στη διεύθυνση <http://ew2005.osha.eu.int>.

Τι είναι θόρυβος;

Θόρυβος είναι κάθε ανεπιθύμητος ήχος. Η έντασή του (ακουστότητα) μετράται σε ντεσιμπέλ (dB). Η κλίμακα των ντεσιμπέλ είναι λογαριθμική, επομένως η αύξηση της ηχοστάθμης κατά 3 dB αντιστοιχεί σε διπλασιασμό της έντασης του ήχου. Για παράδειγμα, η ένταση μιας φυσιολογικής συζήτησης είναι περίπου 65 dB και μιας κραυγής περίπου 80 dB. Η διαφορά είναι μόνον 15 dB, αλλά η ένταση της κραυγής είναι 30 φορές μεγαλύτερη. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το ανθρώπινο αυτί έχει διαφορετική ευαισθησία σε διαφορετικές συχνότητες, η ισχύς ή ένταση του ήχου μετράται συνήθως σε ντεσιμπέλ σταθμισμένα κατά κύκλωμα A [dB(A)].

Δεν είναι μόνον η ένταση που καθορίζει την επικινδυνότητα του θορύβου. Η διάρκεια της έκθεσης είναι επίσης πολύ σημαντική. Για να ληφθεί υπόψη αυτός ο παράγοντας χρησιμοποιούνται χρονικά σταθμισμένες μέσες ηχοστάθμες. Για το θόρυβο στο χώρο εργασίας λαμβάνεται συνήθως ως βάση μία εργάσιμη ημέρα οκτώ ωρών.

Άλλοι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν το βαθμό επικινδυνότητας του θορύβου είναι και οι εξής:

- ☑ Παλμικότητα — υπάρχουν ηχητικές αιχμές (που παράγονται, για παράδειγμα, από ηλεκτρικά τόξα);
- ☑ Συχνότητα — μετράται σε κύκλους ανά δευτερόλεπτο ή Hertz (Hz). Ο τόνος ενός ήχου είναι η αντίληψη μιας συχνότητας. Για παράδειγμα, η συχνότητα με βάση την οποία κουνδίζονται τα περισσότερα μουσικά όργανα (La1) είναι 440 Hz.

- ☑ Χρονική κατανομή — πότε παράγεται ο ήχος και πόσο συχνά.

Ο θόρυβος δεν χρειάζεται να είναι υπερβολικά δυνατός για να προκαλέσει προβλήματα στο χώρο εργασίας. Μπορεί να υπάρξει αλληλεπίδραση του θορύβου με άλλες πηγές κινδύνου στο χώρο εργασίας, με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι κίνδυνοι για τους εργαζόμενους, για παράδειγμα, μέσω:

- ☑ της αύξησης του κινδύνου πρόκλησης ατυχημάτων λόγω της ηχητικής επικάλυψης των σημάτων προειδοποίησης
- ☑ της αλληλεπίδρασης με ορισμένες χημικές ουσίες αυξάνοντας τον κίνδυνο απώλειας της ακοής
- ☑ της λειτουργίας του ως γενεσιουργού αιτίας εργασιακού άγχους.

Τι προβλήματα μπορεί να προκαλέσει ο θόρυβος;

Η έκθεση σε θόρυβο εγκυμονεί πολλαπλούς κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.

- ☑ **Απώλεια ακοής:** ο υπερβολικός θόρυβος προκαλεί βλάβες στα τριχωτά κύτταρα στον κοχλία, στο έσω ους, με αποτέλεσμα την απώλεια της ακοής. Σε πολλές χώρες, η θορυβογενής απώλεια της ακοής είναι η πιο διαδεδομένη μη αναστρέψιμη επαγγελματική ασθένεια (3). Εκτιμάται ότι ο αριθμός των ατόμων στην Ευρώπη με προβλήματα ακοής είναι μεγαλύτερος από τον συνολικό πληθυσμό της Γαλλίας (4).
- ☑ **Φυσιολογικές επιδράσεις:** υπάρχουν στοιχεία ότι η έκθεση στο θόρυβο επιδρά στο καρδιαγγειακό σύστημα, με αποτέλεσμα την έκκριση κατεχολαμινών και την αύξηση της πίεσης του αίματος. Τα επίπεδα των κατεχολαμινών, περιλαμβανομένης της επινεφρίνης (αδρεναλίνη) στο αίμα, συνδέονται με το άγχος.



© «Θόρυβος» του Rafał Pankowski. Με την ευγενική παραχώρηση από το διαγωνισμό αφίσας με θέμα την ασφάλεια στην εργασία που διοργανώθηκε από το Κεντρικό Ινστιτούτο για την Προστασία της Εργασίας Εθνικό Ινστιτούτο Ερευνών, Πολωνία

(1) Στοιχεία για την ΕΕ των Δεκαπέντε, δημοσιευμένα στην έκδοση της Eurostat «Work and health in the EU: a statistical portrait» (Εργασία και υγεία στην ΕΕ: ένα στατιστικό πορτρέτο), ISBN 92-894-7006-2.

(2) Στοιχεία για την ΕΕ των Δεκαπέντε, δημοσιευμένα στην έκδοση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία «Data to describe the link between OSH and employability» (Στοιχεία για την περιγραφή της σχέσης μεταξύ της ΕΑΥ και της απασχολησιμότητας) 2002, ISBN 92-95007-66-2.

(3) Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, «Prevention of noise-induced hearing loss» (Πρόληψη της θορυβογενούς απώλειας της ακοής), 1997.

(4) Ομάδα μελέτης της SIHI στο πανεπιστήμιο του Μάαστριχτ (1999).

- ✓ **Άγχος στην εργασία:** το άγχος στην εργασία σπανίως οφείλεται σε ένα μόνον αίτιο και συνήθως προκαλείται από την αλληλεπίδραση περισσότερων παραγόντων κινδύνου. Ο θόρυβος στο περιβάλλον εργασίας μπορεί να είναι παράγοντας άγχους, ακόμη και όταν βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα.
- ✓ **Αυξημένος κίνδυνος ατυχημάτων:** τα υψηλά επίπεδα θορύβου δυσχεραίνουν την επικοινωνία μεταξύ των μελών του προσωπικού, αυξάνοντας την πιθανότητα ατυχημάτων. Το άγχος στην εργασία (στο οποίο ενδέχεται να συμβάλλει και ο θόρυβος) μπορεί να επιδεινώνει αυτό το πρόβλημα.

Ποιοι κινδυνεύουν;

Κάθε άτομο που εκτίθεται σε θόρυβο βρίσκεται δυνητικά σε κίνδυνο. Όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο του θορύβου και όσο παρατεταμένη είναι η έκθεση σε αυτόν, τόσο αυξάνεται ο κίνδυνος να υποστείτε βλάβη από το θόρυβο. Στους κλάδους της μεταποίησης και της εξόρυξης μεταλλευμάτων, το 40 % των εργαζομένων εκτίθενται σε σημαντικά επίπεδα θορύβου για διάστημα που υπερβαίνει τον μισό χρόνο εργασίας. Στον κλάδο των κατασκευών, το ποσοστό αυτό ανέρχεται σε 35 % και σε πολλούς άλλους κλάδους, όπως η γεωργία, οι μεταφορές και οι επικοινωνίες, σε 20 %. Ωστόσο, ο κίνδυνος αυτός δεν αποτελεί πρόβλημα μόνον στη μεταποίηση και στους άλλους παραδοσιακούς κλάδους. Πλέον αναγνωρίζεται ως τέτοιος και σε κλάδους παροχής υπηρεσιών, όπως η εκπαίδευση και η υγειονομική περίθαλψη, τα κέντρα νυκτερινής διασκέδασης και τα εστιατόρια.

Παραδείγματα επιπέδων θορύβου

- ✓ Σε μελέτη σχετικά με το θόρυβο σε νηπιαγωγεία διαπιστώθηκε ότι τα μέσα επίπεδα θορύβου υπερβαίνουν τα 85 dB.
- ✓ Όπως καταγράφηκε κατά τη διάρκεια μιας παράστασης μπαλέτου της Λίμνης των Κύκνων, ο διευθυντής της ορχήστρας εκτίθετο σε 88 dB.
- ✓ Οι οδηγιοί φορητών μπορεί να εκτίθενται σε 89 dB.
- ✓ Οι εργαζόμενοι σε νυχτερινά κέντρα διασκέδασης μπορεί να εκτίθενται μέχρι και σε 100 dB.
- ✓ Ο θόρυβος που έχει μετρηθεί σε χοιροστάσια φτάνει έως τα 115 dB.

Ευθύνες των εργοδοτών

Οι εργοδότες έχουν νομική υποχρέωση να προστατεύουν την υγεία και την ασφάλεια του προσωπικού τους από όλους τους κινδύνους που σχετίζονται με το θόρυβο στην εργασία. Οφείλουν:

- ✓ να προβαίνουν σε αξιολόγηση των κινδύνων — αυτό μπορεί να συνίσταται στη διεξαγωγή μετρήσεων θορύβου, συμπεριλαμβάνοντας όλους τους πιθανούς κινδύνους από το θόρυβο (π.χ. ατυχήματα, καθώς και απώλεια της ακοής).
- ✓ με βάση την αξιολόγηση των κινδύνων, να εφαρμόσουν δέσμη μέτρων για:
 - την εξάλειψη των πηγών του θορύβου, όπου είναι εφικτό·
 - τον έλεγχο του θορύβου στην πηγή του·
 - τη μείωση της έκθεσης του εργαζομένου μέσω της λήψης οργανωτικών μέτρων και της διαρρύθμισης του χώρου εργασίας, περιλαμβανομένης της οριοθέτησης και της απαγό-

ρευσης της πρόσβασης σε περιοχές όπου οι εργαζόμενοι είναι πιθανό να εκτίθενται σε επίπεδα θορύβου που υπερβαίνουν τα 85 dB(A):

- την παροχή μέσων ατομικής προστασίας στους εργαζομένους ως ύστατη λύση·
- ✓ να παρέχουν ενημέρωση, συμβουλές και εκπαίδευση στους εργαζομένους σχετικά με τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν, τα μέτρα για την εξασφάλιση χαμηλών επιπέδων εργασιακού θορύβου και τον τρόπο χρήσης των μέσων ηχοπροστασίας·
- ✓ να παρακολουθούν τους κινδύνους και να επανεξετάζουν τα μέτρα πρόληψης — αυτό μπορεί να περιλαμβάνει και την επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων.

Συμμετοχή των εργαζομένων

Οι διαβουλευσεις με το εργατικό δυναμικό απαιτούνται βάσει του νόμου και συμβάλλουν στο να διασφαλίζεται η δέσμευση των εργαζομένων στις διαδικασίες για την ασφάλεια και την υγεία και τη βελτίωση αυτών. Η αξιοποίηση των γνώσεών τους συμβάλλει στον έγκαιρο προσδιορισμό των κινδύνων και την υλοποίηση αποδεδειγμένων λύσεων. Ο ρόλος των εκπροσώπων των εργαζομένων σε αυτή τη διαδικασία είναι πολύ σημαντικός. Πριν από την εισαγωγή νέας τεχνολογίας ή προϊόντων πρέπει να διεξάγονται με τους εργαζομένους διαβουλευσεις σχετικά με τα αναγκαία μέτρα προστασίας της υγείας και της ασφάλειας.

Οι κατασκευαστές μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού φέρουν επίσης ευθύνη για τη μείωση των επιπέδων θορύβου. Σύμφωνα με την οδηγία 98/37/ΕΚ, τα μηχανήματα θα πρέπει να έχουν «σχεδιαστεί και κατασκευαστεί έτσι ώστε οι κίνδυνοι που προκύπτουν από την εκπομπή αερόφερτου θορύβου να μειώνονται στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο».

Νομοθεσία

Το 2003 εγκρίθηκε η οδηγία 2003/10/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί των ελάχιστων προδιαγραφών υγείας και ασφάλειας για την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος). Η οδηγία αυτή πρέπει να έχει μεταφερθεί στο εθνικό δίκαιο των κρατών μελών πριν από τις 15 Φεβρουαρίου 2006 (*).

Στο άρθρο 5 παράγραφος 1 της οδηγίας ορίζεται ότι λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική πρόοδο και τα διαθέσιμα μέτρα ελέγχου του κινδύνου στην πηγή, «οι κίνδυνοι που προκύπτουν από την έκθεση στο θόρυβο πρέπει να εξαλείφονται στην πηγή προέλευσής τους ή να περιορίζονται στο ελάχιστο». Η οδηγία ορίζει επίσης ως νέα ημερήσια οριακή τιμή έκθεσης τα 87 dB(A)

(*) Σε αντικατάσταση της οδηγίας 86/188/ΕΟΚ.

Περαιτέρω πληροφορίες

Το παρόν τεχνικό δελτίο εκδίδεται στα πλαίσια της ευρωπαϊκής εβδομάδας για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία 2005.

Άλλα τεχνικά δελτία στην ίδια σειρά και περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με το θόρυβο διατίθενται στη διεύθυνση <http://ew2005.osha.eu.int>

Πληροφορίες σχετικά με τη νομοθεσία της ΕΕ που αφορά την ασφάλεια και την υγεία διατίθενται στη διεύθυνση <http://europa.eu.int/eur-lex/>

Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao
Τηλ. (34) 944 79 43 60, φαξ (34) 944 79 43 83
information@osha.eu.int

