



Διαφυλάσσοντας τη δημόσια υγεία

Διαχείριση δυνητικών κινδύνων υγείας από δραστηριότητες υδρογονανθράκων

ΑΝΑΛΥΣΗ

Του Κωνσταντίνου Χ. Μακρή, PhD



Η ασφαλής παραγωγή, χρήση και διάθεση των υδρογονανθράκων, τα πιθανά σενάρια συσχέτισης έκθεσης και ρίσκου υγείας των ανθρώπων που εργάζονται στις σχετικές βιομηχανίες ή γεινιάζουν με αυτές και οι τρόποι προστασίας του ανθρώπου από τέτοιες χημικές εκθέσεις αποτελούν θέματα που ενδιαφέρουν την κοινή γνώμη.

Το φυσικό αέριο και οι υδρογονάνθρακες εν γένει, μήχαν σχεδόν απότομα στη ζωή μας όταν δημοσιοποιήθηκαν τα μεγάλα αποθέματα φυσικού αερίου στην Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη (ΑΟΖ) της Κυπριακής Δημοκρατίας. Θέματα πρόληψης και υγείας για τους επαγγελματίες του κλάδου των υδρογονανθράκων ή για τον γενικό πληθυσμό δεν πρέπει να παραβλέπονται, διότι η βιώσιμη εκμετάλλευση των ενεργειακών πόρων αποτελεί κορυφαία προτεραιότητα για τη χώρα. Στον εργασιακό χώρο, ο δείκτης επαγγελματικής θνησιμότητας στη βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου στις ΗΠΑ είναι 2,5 φορές υψηλότερος από τον κατασκευαστικό κλάδο και 7 φορές υψηλότερος από τον κλάδο της γενικής βιομηχανίας. Παρόμοια ρίσκα δημόσιας υγείας για πληθυσμούς που γεινιάζουν με δραστηριότητες υδρογονανθράκων έχουν ποσοτικοποιηθεί στην παγκόσμια βιβλιογραφία μέσα από μελέτες σε άλλες χώρες. Στο πλαίσιο της διαφάνειας δράσεων του δημόσιου τομέα, οι Κύπριοι πολίτες θα πρέπει να ενημερώνονται συστηματικά για τις χρήσεις και τις βραχυπρόθεσμες ή μακροχρόνιες επιπτώσεις των υδρογονανθράκων στην καθημερινή μας ζωή και τους σχετικά δυνητικούς κινδύνους υγείας. Η ασφαλής παραγωγή, χρήση και διάθεση των υδρογονανθράκων, τα πιθανά σενάρια συσχέτισης έκθεσης και ρίσκου υγείας των ανθρώπων που εργάζονται στις σχετικές βιομηχανίες ή γεινιάζουν με αυτές και οι τρόποι προστασίας του ανθρώπου από τέτοιες χημικές εκθέσεις, αποτελούν θέματα που ενδιαφέρουν την κοινή γνώμη.

Απαιτείται πλήρης συμμόρφωση με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που προνοούν την ελαχιστοποίηση των ατυχημάτων και τη μείωση των κινδύνων για την υγεία

Οι δράσεις αξιολόγησης, ιεράρχησης και παρέμβασης για τους κινδύνους στην υγεία των εργαζομένων σε δραστηριότητες φυσικού αερίου/υδρογονανθράκων είναι σημαντικές όπως και οι δράσεις που αποστημόν το ρίσκο υγείας για πληθυσμούς που διαμένουν γύρω από ενεργειακούς κόμβους και βιομηχανικές ζώνες. Τέτοιες δράσεις είναι πολύτιμες όχι μόνο για την Κύπρο, αλλά και για άλλες γεωγραφικές χώρες με παρόμοιες βιομηχανικές δραστηριότητες. Απαιτείται πλήρης συμμόρφωση με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που προνοούν την ελαχιστοποίηση των ατυχημάτων και τη μείωση των κινδύνων για την υγεία στο ελάχιστο όσον αφορά τις επιχειρήσεις φυσικού αερίου και υδρογονανθράκων εν γένει, είτε για βραχυπρόθεσμα και οξεία περιστατικά ή για μακροχρόνιες εκθέσεις. Είναι σημαντικό να αναφερουμε ότι άλλες διαδικασίες εμπιστών στη διαχείριση επειγόντων περιστατικών και κρίσεων από δραστηριότητες υδρογονανθρά-

κων και άλλα πρωτόκολλα διαχείρισης ρίσκου υγείας για τον γενικό πληθυσμό λόγω χρόνιων εκθέσεων σε ρύπους από τέτοιες δραστηριότητες. Τα εν λόγω πρωτόκολλα πρέπει άμεσα να προσαρμοστούν στις κυπριακές συνθήκες, να εξεταστούν, να δοκιμαστούν και να βελτιστοποιηθούν. Επιβάλλεται η ανάγκη στενότερης συνεργασίας μεταξύ των σχετικών κυβερνητικών υπηρεσιών και των διαφόρων υπουργείων που επιφορτίζονται με ρυθμιστικές πτυχές της διαχείρισης κινδύνων για την υγεία των υδρογονανθράκων.

Ανάγκη για δημιουργία πρωτοκόλλων διαχείρισης ρίσκου υγείας από επείγουσες καταστάσεις ή από χρόνιες εκθέσεις του γενικού πληθυσμού σε υδρογονάνθρακες.

Οι δράσεις αξιολόγησης, ιεράρχησης και παρέμβασης για τους κινδύνους στην υγεία των εργαζομένων σε δραστηριότητες φυσικού αερίου/υδρογονανθράκων είναι σημαντικές όπως και οι δράσεις που αποστημόν το ρίσκο υγείας για πληθυσμούς που διαμένουν γύρω από ενεργειακούς κόμβους και βιομηχανικές ζώνες. Τέτοιες δράσεις είναι πολύτιμες όχι μόνο για την Κύπρο, αλλά και για άλλες γεωγραφικές χώρες με παρόμοιες βιομηχανικές δραστηριότητες. Απαιτείται πλήρης συμμόρφωση με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που προνοούν την ελαχιστοποίηση των ατυχημάτων και τη μείωση των κινδύνων για την υγεία στο ελάχιστο όσον αφορά τις επιχειρήσεις φυσικού αερίου και υδρογονανθράκων εν γένει, είτε για βραχυπρόθεσμα και οξεία περιστατικά ή για μακροχρόνιες εκθέσεις. Είναι σημαντικό να αναφερουμε ότι άλλες διαδικασίες εμπιστών στη διαχείριση επειγόντων περιστατικών και κρίσεων από δραστηριότητες υδρογονανθρά-

κων και άλλα πρωτόκολλα διαχείρισης ρίσκου υγείας για τον γενικό πληθυσμό λόγω χρόνιων εκθέσεων σε ρύπους από τέτοιες δραστηριότητες. Τα εν λόγω πρωτόκολλα πρέπει άμεσα να προσαρμοστούν στις κυπριακές συνθήκες, να εξεταστούν, να δοκιμαστούν και να βελτιστοποιηθούν. Επιβάλλεται η ανάγκη στενότερης συνεργασίας μεταξύ των σχετικών κυβερνητικών υπηρεσιών και των διαφόρων υπουργείων που επιφορτίζονται με ρυθμιστικές πτυχές της διαχείρισης κινδύνων για την υγεία των υδρογονανθράκων.

Σημαντική η συστηματική παρακολούθηση δεικτών πληθυσμιακής έκθεσης σε υδρογονάνθρακες.

Ο τομέας των υδρογονανθράκων αναμένεται ότι θα επηρεάσει το περιβαλλοντικό ισοζύγιο και την καθημερινότητα των κατοίκων της Κύπρου, παρόλο που η ασφάλεια στον εν λόγω τομέα παίζει πρωτεύοντα ρόλο. Είναι λοιπόν μείζονος σημασίας η συστηματική παρακολούθηση και αξιολόγηση παραγόμενων εκθέσεων σε μίγματα υδρογονανθράκων σε περιοχές που επηρεάζονται άμεσα από την υπάρχουσα ή την μελλοντική βιομηχανική δραστηριότητα υδρογονανθράκων. Η Κύπρος είναι μικρή σε έκταση και τέτοιες δραστηριότητες υδρογονανθράκων σε συγκεκριμένες περιοχές πρέπει να λάβουν σοβαρά υπόψη τη γεινιάσή τους με (παράκτους) πληθυσμούς όπου δραστηριοποιείται και η μεγάλη τουριστική βιομηχανία του τόπου. Είναι εκ τωνών ουκ άνευ η συστηματική πα-

ρακολούθηση δεικτών έκθεσης του πληθυσμού σε υδρογονάνθρακες, η οποία πρέπει να ξεκινήσει πριν τη λειτουργία θερματικών ή δραστηριοτήτων μαζικής παραγωγής φυσικού αερίου γιατί μόνο έτσι θα υπάρξει η βάση δεδομένων για σύγκριση των εκθέσεων πριν και κατά τη διάρκεια μαζικής παραγωγής και λειτουργίας των μονάδων φυσικού αερίου στην Κύπρο.

Κάτι τέτοιο θα έχει πολλαπλά οφέλη για την Κυπριακή Δημοκρατία για τους εξής λόγους:

- i) επιτάχυνση της εις βάθος εξειδίκευσης και επιπλέον επαγγελματικής κατάρτισης των λειτουργών Υπηρεσιών του Κράτους για θέματα υγείας με ασκήσεις επί χάρτου αλλά και πραγματικές μετρήσεις στο πεδίο για υδρογονάνθρακες
- ii) επικαιροποίηση των ελέγχων και επαληθευτικών μετρήσεων για σειρά δοκιμών και στοιχείων που υποβάλλουν στις υπηρεσίες του Κράτους οι επιστημονικές ομάδες των πολυεθνικών εταιρειών που δραστηριοποιούνται στην ΑΟΖ της Κύπρου.
- iii) ενίσχυση του αισθήματος της εμπιστοσύνης του κοινού μέσω διαφανών διαδικασιών πρόωθησης και προληπτικών ενεργειών προστασίας της δημόσιας υγείας του τόπου.

* Αναπληρωτής Καθηγητής Περιβαλλοντικής Υγείας, Εργαστήριο Νερό και Υγεία, Διευθυντής Διεθνές Ινστιτούτο Κύπρου για την Περιβαλλοντική και Δημόσια Υγεία. Σχολή Επιστημών Υγείας, **Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο** Κύπρου.