

Η έκθεση διερεύνησης της καταστροφικής πυρκαγιάς το καλοκαίρι του 2006 στις εγκαταστάσεις της «ΧΥΜΑ Α.Ε.» στο Λαύριο αποκαλύπτει



Οι «διά γυμνού οφθαλμού»

Αυτή η έκθεση πραγματογνωμοσύνης διερεύνησε το ατύχημα που συνέβη την 26η Ιουλίου 2006, στις εγκαταστάσεις της εταιρείας «ΧΥΜΑ Α.Ε.» στο Θορικό Λαυρίου, κατά το οποίο μία αρχική μικρής έκτασης πυρκαγιά δεν κατέστη δυνατόν να τεθεί υπό έλεγχο και κατέστρεψε το σύνολο σχεδόν του εργοστασίου, όπου αποθη-

σεις στους εργαζομένους στην εταιρεία, στους κατοίκους της περιοχής και στο περιβάλλον.

Σκοπός της έκθεσης είναι, πρωτίστως, η αποκάλυψη των αιτίων που οδήγησαν σε μεγάλης έκτασης ατύχημα και η συναγωγή συμπερασμάτων για την αποτροπή άλλων παρόμοιων ατυχημάτων και δυστυχημάτων.

λιτών και του περιβάλλοντος, διαμέσου αναλύσεων και πραγματογνωμοσυνών ατυχών συμβάντων, εκθέσεων επιθεωρήσεων και ελέγχων, διαχρονικών στατιστικών ερευνών και εξειδικευμένων τεχνικών εκδόσεων. Οι ορισθέντες εμπειρογνώμονες θεωρούν ότι η αποστολή του ΤΕΕ μπορεί και πρέπει να διευρυνθεί προς τις κατευθύνσεις αυτές, προκειμένου να συμβάλει αποτελεσματικότερα στον εμπλουτισμό της τεκνονομίας και στην εφαρμογή της επαγγελματικής δεοντολογίας από μέλη του, που αναλαμβάνουν την τεχνική ευθύνη να υλοποιήσουν μέτρα προστασίας και ασφάλειας κατά το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία χημικών εγκαταστάσεων. Στο πλαίσιο αυτά τα ευρήματα, τα συμπεράσματα και οι υποδείξεις των συντακτών της έκθεσης αποτελούν στοιχεία πληροφόρησης και κατάρτισης των μελών του ΤΕΕ και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποδεικτικά στοιχεία σε δικαστικές διαδικασίες.

Οι εμπειρογνώμονες επισημαίνουν

κεύονταν προς μεταπώληση χημικές ουσίες και κυρίως διαλύτες.

Το ατύχημα, με βάση τα κριτήρια της ΚΥΑ 5697/590/00 «Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών», πρέπει να θεωρείται ως ατύχημα μεγάλης έκτασης και κυρίως συγκυριακοί λόγοι, όπως, π.χ., η κατεύθυνση των πνεόντων ανέμων, απέτρεψαν δυσάρεστες άμεσες επιπτώ-

Περιλαμβάνονται, επίσης, στην έκθεση διαπιστώσεις για τον τρόπο εφαρμογής της νομοθεσίας που αφορά στην αδειοδότηση εγκατάστασης και λειτουργίας των χημικών εγκαταστάσεων, καθώς και υποδείξεις για την αποτελεσματικότερη διενέργεια των απαιτούμενων επιθεωρήσεων και ελέγχων.

Στη χώρα μας δεν αποτελεί συνήθη πρακτική η δημοσιοποίηση ενεργειών και αποφάσεων φορέων επιφορτισμένων με την ασφάλεια εργαζομένων, πο-

των:
**ΦΩΤΗ ΡΗΓΑ ΚΑΙ
ΚΩΣΤΑ ΚΡΕΜΑΛΗ**



Ουδέποτε επισημάνθηκαν από τις αρμόδιες υπηρεσίες οι «διά γυμνού οφθαλμού» ορατοί κίνδυνοι στις εγκαταστάσεις τής «ΧΥΜΑ Α.Ε.» στο Λαύριο.

Οι εγκρίσεις μελετών δίνονταν ανεπιφύλακτα, παρά την αποσπασματικότητα, ανεπάρκεια και το γραφειοκρατικό τους χαρακτήρα, που ήταν οφθαλμοφανής.

Τα τεχνικά υπομνήματα που υποβάλλονταν στις αρμόδιες υπηρεσίες, βασιζονταν σε όρους ασφαλείας του 1922!

Όλα αυτά, έως ότου στις 26 Ιουλίου 2006, ξέσπασε η καταστροφική πυρκαγιά που σάρωσε τις εγκαταστάσεις τής μεγάλης χημικής βιομηχανίας, ευτυχώς δίχως να θρηνήσουμε ανθρώπινα θύματα.

Σχεδόν δύο χρόνια χρειάστηκαν οι εμπειρογνώμονες

του ΤΕΕ, για να συγκεντρώσουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία, να τα μελετήσουν και να φθάσουν στα συμπεράσματά τους, τα οποία είναι εντυπωσιακά ως προς τις διαπιστώσεις τους, εξαιρετικά χρήσιμα για την εξαγωγή ευρύτερων συμπερασμάτων, κυρίως, όμως, μπορούν εκ του ασφαλούς να καθοδηγήσουν σε ουσιαστικές και συγκεκριμένες αλλαγές τόσο σε ό,τι αφορά τη νομοθεσία, όσο και τις πρακτικές που ακολουθούνται στην έγκριση και προπαντός τη λειτουργία μεγάλων επικίνδυνων εγκαταστάσεων.

Με το σκεπτικό ότι η συγκεκριμένη έκθεση έχει ευρύτερο ενδιαφέρον για τον τεχνικό κόσμο (και όχι μόνο) το Ε.Δ. δημοσιεύει σήμερα το κείμενο που δόθηκε από τους εμπειρογνώμονες.

Γ.Π.Κ.

ορατοί κίνδυνοι, απλώς επιβεβαιώθηκαν

Την 26η Ιουλίου 2006 και περί ώρα 10.30 π.μ. εκδηλώθηκε πυρκαγιά στις εγκαταστάσεις της εταιρείας «ΧΥΜΑ Α.Ε.», που ευρίσκεται στην περιοχή Θορικό του Λαυρίου, σε απόσταση περίπου 3

τόνων, κυρίως οργανικών διαλυτών, και μεταπώλησή τους με βυτιοφόρα αυτοκίνητα και βαρέλια, ήταν ανεπαρκώς σχεδιασμένες και προστατευμένες έναντι πυρκαγιάς, με αποτέλεσμα αυτή να λάβει σε μικρό χρονικό διάστημα

ανεξέλεγκτες διαστάσεις και να καταστρέψει σχεδόν παντελώς τις εγκαταστάσεις, χωρίς, κατά ευτυχή συγκυρία, να προκληθούν ανθρώπινα ατυχήματα.

Την κατάσβεση της πυρκαγιάς ανέλαβε αρχικά η ομάδα πυρό-

σβεσης της εταιρείας που όμως ορθά εγκατέλειψε το έργο της περί την 11.00 π.μ. Μετά την ώρα αυτή άρχισαν να καταφθάνουν στο τόπο του ατυχήματος πολύ ισχυρές δυνάμεις της Πυροσβεστικής, που στη συνέχεια εν-

Καταγραφή των ευρημάτων

χλμ. από την πόλη του Λαυρίου και συνορεύουν με την ΑΗΣ Λαυρίου της ΔΕΗ και τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της χημικής βιομηχανίας DOW Α.Ε. (Εικόνα 2).

Οι εγκαταστάσεις της εταιρείας όπου πραγματοποιείται αποθήκευση, σε δεξαμενές συνολικής χωρητικότητας περίπου 13.500



Αεροφωτογραφία των εγκαταστάσεων της «ΧΥΜΑ Α.Ε.» στο Λαύριο πριν το ατύχημα

σχύθηκαν με πυροσβεστικά σκάφη και αεροπλάνα. Η ταχύτατη εξάπλωση της πυρκαγιάς, κατέστησε εξαιρετικά δυσχερές το έργο των πυροσβεστών που επέτυχαν τον μερικό έλεγχο της τα μεσάνυκτα της ίδιας ημέρας και την πλήρη καταστολή της τη μεσημβρία της επομένης.

Αποτελεί ευτύχημα η μη μετάδοση της πυρκαγιάς στις γειτονικές εγκαταστάσεις της χημικής βιομηχανίας «DOW A.E.», που οφείλεται στο έργο των πυροσβεστών, της πυροσβεστικής

ποτέλεσαν αντικείμενα προς διερεύνηση και αντιμετώπιση των υπεύθυνων της εταιρείας και των αρμόδιων αρχών.

Σύμφωνα με την εντολή του ΤΕΕ, το πόρισμα της πραγματογνωμοσύνης πρέπει να αναφέρεται στη διερεύνηση, αφενός μεν του συγκεκριμένου ατυχήματος και αφετέρου της εφαρμογής ή μη των μέτρων, που προβλέπονται από τη νομοθεσία.

Σε ό,τι αφορά τη **διερεύνηση του ατυχήματος**, η πραγματο-

ληνώσεων προσαρμόζονταν οι εύκαμπτες σωληνώσεις προπυλενίου με τις οποίες οι εργάτες εκτελούσαν την εργασία πλήρωσης των βαρελιών. Όλες οι βάνες για τον έλεγχο της ροής των διαλυτών ήταν χειροκίνητες. Στο χώρο του γεμιστηρίου υπήρχε σκάφη συλλογής στραγγισμάτων διαλυτών κάτωθεν των απολήξεων των χαλύβδινων σωληνώσεων και ανοικτά βαρέλια υποδοχής υπολειμμάτων δειγμάτων των διαλυτών (Εικόνα 2).

• Την ώρα εκδήλωσης της

τάλληλων προτάσεων προς τις αρμόδιες αρχές, η εστίαση της στους λόγους που συνοψίζονται στη συνέχεια.

• Απεδείχθη ότι ο λειτουργικός σχεδιασμός του συστήματος μεταφοράς των διαλυτών, υφιστάμενος από την ίδρυση των εγκαταστάσεων, δεν επέτρεψε την έγκαιρη και ασφαλή διακοπή της ροής τους λόγω βαρύτητας, από τις δεξαμενές προς το γεμιστήριο, όταν τούτο κατέστη επιβεβλημένο, με αποτέλεσμα τη συνεχή



Ο χώρος του γεμιστηρίου μετά την πυρκαγιά. Διακρίνονται παραμορφωμένες σωληνώσεις και διογκωμένα βαρέλια



Θύσανοι παραμορφωμένων από την πυρκαγιά σωληνώσεων. Στο βάθος διακρίνεται ο κατεστραμμένος πυροσβεστικός σταθμός

ομάδας αυτής της εταιρείας, αλλά και σε συγκυριακούς λόγους.

Από την πυρκαγιά καταναλώθηκαν περίπου 2.540 τόνοι διαλυτών και διασώθηκαν περίπου 1.350 τόνοι. Η κατεύθυνση των επικρατούντων ανέμων κατά τη διάρκεια της πυρκαγιάς συνετέλεσε στην ψύχραιμη αντιμετώπιση του ατυχήματος από τις αρμόδιες αρχές και τους κατοίκους της περιοχής. Εκτός όμως από τους κινδύνους αέριας ρύπανσης που δημιουργήθηκαν και την καταστροφή μιας βιομηχανικής μονάδας, υπήρξε ρύπανση στο παράκτιο θαλάσσιο περιβάλλον και στο έδαφος, το είδος και το μέγεθος της οποίας και τα μέτρα αποκατάστασης, α-

γνωμοσύνη περιλαμβάνει περιγραφή των εγκαταστάσεων και των διακινούμενων υλών, αναφέρεται σε πιθανά αίτια έναρξης του ατυχήματος και **εστιάζει στους λόγους που διευκόλυναν την ταχύτατη εξάπλωση της πυρκαγιάς**. Οι σημαντικές περιγραφές και διαπιστώσεις από τη διερεύνηση του ατυχήματος είναι οι ακόλουθες:

• Η έναρξη του ατυχήματος έγινε στο γεμιστήριο βαρελιών της εγκατάστασης, όπου κατέληγαν οι απολήξεις των χαλύβδινων σωληνώσεων, με τις οποίες μεταφέρονταν οι διαλύτες από τις 45 δεξαμενές, με τη βαρύτητα. Στις απολήξεις των σω-

πυρκαγιάς γινόταν μετάγγιση ξυλολίου από μία δεξαμενή σε άλλη διαμέσου αντλίας, η δε εστία της πυρκαγιάς παρατηρήθηκε από εργαζομένους στο χώρο της σκάφης στραγγισμάτων. Η ακριβής αιτία έναρξης της πυρκαγιάς, που αποτελεί ήδη αντικείμενο δικαστικής έρευνας, δεν καθίσταται δυνατόν να ανιχνευθεί στο πλαίσιο της παρούσας πραγματογνωμοσύνης, στο μέτρο μάλιστα, που οι μαρτυρίες των αυτοπτών μαρτύρων είναι, όπως διαπιστώθηκε, αναιρούμενες. Θεωρείται άλλωστε πλέον σημαντικό για τους σκοπούς αυτής της πραγματογνωμοσύνης, που είναι η ενημέρωση του ΤΕΕ και η υποβολή κα-

μαζική εκροή τους στον ελεύθερο χώρο και την απολογημένη αδυναμία έγκαιρης καταστολής της προκληθείσας πυρκαγιάς.

• Στο μικρό και ακατάλληλο από πλευράς διάταξης εξοπλισμού χώρο του γεμιστηρίου, υπήρχαν προϋποθέσεις ανάφλεξης των ατμών από την ανεξέλεγκτη εξάτμιση εύφλεκτων διαλυτών. Επίσης, οι συλλεγόμενες ποσότητες διαλυτών στην ανοικτή σκάφη στραγγισμάτων και σε ανοικτά βαρέλια απόρριψης δειγμάτων, δεν είχαν εκτιμηθεί ως προς το θερμικό τους φορτίο, το οποίο σε ενδεχόμενη καύση και αδυναμία περιορισμού της ήταν ικανό να προκα-

Ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων

λέσει την τήξη ενός ή περισσότερων εκ των πλαστικών σωλήνων του γεμιστηρίου. Επομένως, δεν είχε ληφθεί υπόψη ο κίνδυνος από την παρουσία ελεύθερης επιφάνειας διαλυτών, στο χώρο του γεμιστηρίου, που σε κάθε περίπτωση έπρεπε να θεωρείται εξαιρετικά σοβαρός για την πρόκληση (μετά την τήξη των πλαστικών σωλήνων) ανεξέλεγκτης εκροής διαλυτών από τις δεξαμενές τους. Στο μέτρο, λοιπόν, που η ανεξέλεγκτη αρχική εκροή διαλυτών από τις δεξαμενές προς το γεμιστήριο δεν μπορεί να αποδοθεί σε άλλη αιτία (π.χ. δόλο ή αμέλεια), οι πραγματογνώμονες εστιάζουν την αιτία αρχικής εκροής διαλυτών, δηλαδή του κρισιμότερου παράγοντα για την επέκταση της πυρκαγιάς, στις επισφαλείς συνθήκες που επικρατούσαν στο γεμιστήριο βαρελιών.

- Η θέση του γεμιστηρίου και η κλίση του εδάφους από αυτό έως το γεμιστήριο βυτιοφόρων και το αντλιοστάσιο πυρόσβεσης, διευκόλυναν τη ροή καιόμενης λίμνης σε θέση κάτωθεν του θυσάνου των σωληνώσεων, που τροφοδοτούσαν το γεμιστήριο βυτιοφόρων. Η τήξη και κατάρρευση του θυσάνου αυτού επέτρεψε την ελεύθερη εκροή των διαλυτών από τις δεξαμενές και την ανεξέλεκτη πλέον επέκταση της πυρκαγιάς (Εικόνα 3).

- Η ανεπάρκεια των πυροσβεστικών μέτρων, όπως, π.χ., είναι η έγκαιρη κάλυψη με πυροσβεστικό αφρό του εσωτερικού των δεξαμενών και της επιφάνειας των λεκανών ασφαλείας, οδήγησε στην ταχύτερη εξάπλωση της πυρκαγιάς σε όλο το χώρο των εγκαταστάσεων.

Τα νομοθετικά μέτρα που καθορίζουν μέτρα και όρους για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, των περιοίκων και την προστασία του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, αποτελούν σήμερα κοινά μέτρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση και πρέπει να θεωρούνται ικανοποιητικά. Ειδικά, τα μέτρα και οι όροι για την αντιμετώπιση κινδύνων από εγκαταστάσεις λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών περιγράφονται με ιδιαίτερη πληρότητα και επάρκεια στην ΚΥΑ 5697/590/00. Η ορθή εφαρμογή αυτής της ΚΥΑ σε συνδυασμό με διατάξεις για την πυροπροστασία και ιδιαίτερα με την ΥΑ 34458/1990, που καθορίζει τεχνικές προδιαγραφές για τη διαμόρφωση, τη σχεδίαση, την κατασκευή και την ασφαλή λειτουργία και πυροπροστασία εγκαταστάσεων διυλιστηρίων και λοιπών βιομηχανιών πετρελαίου, πρέπει να αποτελούν τα εργαλεία για την αποτροπή των κινδύνων, που εγκυμονούνται στις βιομηχανίες του είδους και σε βιομηχανίες με παρεμφερείς ολικές ή μερικές δραστηριότητες.

Η επάρκεια, όμως, των ως άνω νομοθετικών μέτρων και όρων δυστυχώς δεν συνοδεύονται από κατάλληλες διαδικασίες και ουσιαστι-

κούς ελέγχους για την εφαρμογή τους. Για την εξεταζόμενη περίπτωση της «ΧΥΜΑ Α.Ε.» σημειώνουμε χαρακτηριστικά:

- Ουδέποτε επισημάνθηκαν από τις αρμόδιες υπηρεσίες οι ορατοί «διά γυμνού οφθαλμού» κίνδυνοι από τον επισφαλή λειτουργικό σχεδιασμό των εγκαταστάσεων. Σε διαφορετική περίπτωση έπρεπε να έχουν επιβληθεί συγκεκριμένα μέτρα προστασίας που προβλέπονται από τη νομοθεσία, αλλά και κυρώσεις στην περίπτωση μη εκτέλεσης των απαιτούμενων έργων για την εφαρμογή των μέτρων. Η ΚΥΑ 5697/590/00 προβλέπει έως και αφαίρεση της άδειας λειτουργίας.
- Στο πλαίσιο της ανυπαρξίας κάθε ουσιαστικού ελέγχου της λειτουργίας των εγκαταστάσεων και της απουσίας μιας δυναμικής και ορθολογικής σχέσης μεταξύ εταιρείας και ελεγκτικών αρχών, με σκοπό την ασφάλεια των εγκαταστάσεων, η εταιρεία όχι μόνον δεν ανταποκρίθηκε σε νομοθετικές δεσμεύσεις και υποχρεώσεις της, αλλά βαρύνεται για την αυθαίρετη εγκατάσταση τεσσάρων νέων δεξαμενών αποθήκευσης χημικών προϊόντων, παρά τη δήλωσή της ότι η ευθύ-

νη για την αυθαιρέσια πρέπει να αποδίδεται σε τεχνολόγο μηχανικό, στον οποίο ανατέθηκε η διαδικασία έκδοσης αδειών.

- Οι εγκρίσεις των μελετών που κατά καιρούς υπεβλήθησαν στις αρμόδιες αρχές εδόθησαν ανεπιφύλακτα χωρίς κανέναν σχολιασμό ή παρατήρηση, μολονότι, όπως διαπιστώνεται, η αποσπασματικότητα, η ανεπάρκεια και ο γραφειοκρατικός χαρακτήρας των μελετών αυτών είναι οφθαλμοφανής.

Οι εμπειρογνώμονες αναγνωρίζουν ότι εγγενείς δυσλειτουργίες της Δημόσιας Διοίκησης, όπως η αλληλοκάλυψη αρμοδιοτήτων, οι ελλείψεις σε συνεχή εκπαίδευση και κατάρτιση, η ανεπάρκεια εξειδικευμένων στελεχών, αλλά και ο τρόπος αδειοδότησης της ίδρυσης και της λειτουργίας των βιομηχανιών, που εξακολουθεί παρ' όλης τις βελτιωτικές ρυθμίσεις, να είναι γραφειοκρατικός και αποσπασματικός, έχουν τη συμβολή τους στην απουσία ουσιαστικών ελέγχων των βιομηχανικών δραστηριοτήτων. Στην έκθεση αυτή περιλαμβάνονται μερικές υποδείξεις για απαιτούμενες αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο αδειοδότησης των χημικών εγκαταστάσεων.

Δεδομένης της γενικότερης σημασίας του θέματος της ουσιαστικοποίησης των μελετών, οι συντάκτες αυτής της έκθεσης επισημαίνουν τα ακόλουθα:

- Τα περιεχόμενα του Τεχνικού Υπομνήματος που υποβάλλεται στις Υπηρεσίες Ανάπτυξης (ή Βιομηχανίας) της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης βασίζονται σε όρους ασφαλείας του 1922 και υπερκαλύπτονται από τις υφιστάμενες σήμερα διατάξεις περί ασφαλείας και προστασίας του περιβάλλοντος. Η δε ΚΥΑ 5697/590/2000 προβλέπει

το συνδυασμό ισοδύναμων μελετών σε ενιαία μελέτη ασφαλείας, προκειμένου «να αποφεύγεται περιττή επανάληψη πληροφοριών και επικάλυψη των εργασιών, που εκτελούνται από τον ασκούντα την εκ-

Προτάσεις

μετάλλευση ή την αρμόδια κατά περίπτωση αρχή». Στο μέτρο που εφαρμόζεται από τις υπηρεσίες η πρακτική να ζητείται υπογραφή του τεχνικού υπομνήματος από υπεύθυνο πρόσωπο, που αναλαμβάνει

αυτή την εντολή από τον εργοδότη, χωρίς η πρακτική αυτή να εφαρμόζεται και για την ενιαία μελέτη ασφαλείας, προκύπτει εκ των πραγμάτων υποβάθμιση της τελευταίας και εμπλοκή ή διενέξεις μεταξύ των μελετητών, καθώς και προσανατολισμός των εργοδοτών για ανάθεση εργασιών σε αρμόδιους μελετητές.

Οι εμπειρογνώμονες θεωρούν ότι προβάλλεται ως άμεσα επιτακτική η σύνταξη ενιαίας μελέτης ασφαλείας, όπως προβλέπεται στην ΚΥΑ 5697/590/2000, από ομάδα μελετητών με

την ευθύνη συντονιστή, η ενσωμάτωση σε αυτή όλων των προβλεπόμενων δεδομένων, με την ευθύνη του ασκούντος την εκμετάλλευση ή των εκπροσώπων του, και η ενσωμάτωση, επίσης, στη μελέτη, δίκην παραρτημάτων, όλων των απαιτούμενων εξειδικευμένων μελετών ή στοιχείων με ακριβή αναφορά μεθόδων και μέσων και ιδιαίτερα εκείνων που αφορούν τις λειτουργικές παραμέτρους των εγκαταστάσεων.

- Στην ΚΥΑ 5697/590/2000 ορίζονται ορθά οι εγκαταστάσεις ως σύνολα μονάδων με εξοπλισμό, κατασκευές και υποδομές για την εξυπηρέτηση της παραγωγής ή της αποθήκευσης ή της διαχείρισης ουσιών.

- Στη λοιπή νομοθεσία μας, οι εγκαταστάσεις είτε ορίζονται διαφορετικά (π.χ. Ν. 3325/2005) είτε αναφέρονται σε εργασίες εγκαταστάσεων (βλ. παρ. 8 άρθρου 6 του Ν. 6422/34), δηλαδή σε εργασίες ανέγερσης, τοποθέτησης και συναρμολόγησης εξοπλισμού, προκειμένου να συνδεθούν με επαγγελματικά δικαιώματα μηχανικών και τεχνικών, είτε λαμβάνουν επιθετικούς προσδιορισμούς προκειμένου να διακριθούν από τα οικοδομικά έργα και να εξυπηρετηθούν επαγγελματικά δικαιώματα (π.χ. κτιριακές ή Η/Μ ή χημικές εγκαταστάσεις).

- Οι διάφορες ονοματοδοσίες των «εγκαταστάσεων» στη νομοθεσία δημιουργούν σωρεία προβλημάτων στις διαδικασίες αδειοδότησης βιομηχανικών δραστηριοτήτων και ειδικότερα σε εκείνες στις οποίες εμπλέκονται οι μελετητές μηχανικοί, που επιζητούν διάκριση του αντικειμένου τους και ξεχωριστές αμοιβές. Το γεγονός οδηγεί σε αποσπασματικές και ελλιπείς μελέτες και συνεπώς προβάλλει επιτακτικά η ανάγκη επαναπροσδιορισμού του όρου αυτού και γενικότερα όρων της βιομηχανικής νομοθεσίας.

- Η διαδικασία σύλληψης έως την υλοποίηση μιας βιομηχανικής δραστηριότητας περιλαμβάνει δύο

διακριτά στάδια μελετών, το στάδιο του **ορθολογικού σχεδιασμού (conceptual design)** και εκείνο του **λεπτομερούς σχεδιασμού (detailed design)**, που βέβαια πρέπει να είναι σε συνεχή εξάρτηση και συμβατότητα μεταξύ τους.

- Ο ορισμός των σταδίων αυτών και ο προσδιορισμός του περιεχομένου τους, θα εξυπηρετούσε την κατάλληλη οργάνωση και συνέχεια των μελετών από συνεργαζόμενους μελετητές, θα διευκόλυνε την αναζήτηση και επισήμανση τεχνικών ευθυνών και τη διάκρισή τους από τις ευθύνες των «ασκούντων την εκμετάλλευση» και θα εξυπηρετούσε τον ουσιαστικό έλεγχο από τις αρμόδιες αρχές.

- Σήμερα, ο λεπτομερής σχεδιασμός βιομηχανικών εγκαταστάσεων ελέγχεται μόνο από τις υπηρεσίες της Πολεοδομίας, που εκ των πραγμάτων αδυνατούν να προβούν σε σχολιασμό ή παρατηρήσεις θεμάτων σχετικών με την ασφάλεια, πέραν όσων συνδέονται με τη στατική επάρκεια των δομικών κατασκευών. Οι λοιπές υπηρεσίες, που χορηγούν πιστοποιητικά για την εγκατάσταση (ίδρυση) των βιομηχανιών, δεν ελέγχουν στοιχεία ασφάλειας των εγκαταστάσεων σε επίπεδο λεπτομερούς σχεδιασμού, αλλά τούτο προβλέπεται να γίνεται εκ των υστέρων στο στάδιο χορήγησης της άδειας λειτουργίας. Έτσι, υφίσταται ουσιαστική αδυναμία κατάλληλης προληπτικής επέμβασης για τον έλεγχο των μεθόδων και μέσων ασφάλειας των εγκαταστάσεων και ιδιαίτερα των χημικών ή εκείνων στις οποίες γίνεται διαχείριση επικίνδυνων ουσιών. **Η λήψη, επομένως, απαραίτητων προληπτικών μέτρων και η καταγραφή τους στο στάδιο αδειοδότησης των βιομηχανικών δραστηριοτήτων προβάλλει αναγκαία.**

Πέραν, όμως, της απαιτούμενης αναθεώρησης του ισχύοντος καθεστώτος για την αδειοδότηση των βιομηχανικών δραστηριοτήτων, οι συντάκτες της παρούσας

έκθεσης θεωρούν ως μείζονα θέματα τα εξής:

Ο σκοπός των μηχανικών που αναλαμβάνουν μελέτες ασφαλείας χημικών εγκαταστάσεων πρέπει να είναι ο βέλτιστος και ασφαλής σχεδιασμός των εγκαταστάσεων, η ασφάλης και υγιεινή για τους εργαζόμενους λειτουργία τους και η προστασία του περιβάλλοντος (φυσικού και δομημένου).

Πρέπει ακόμη ο μελετητής μηχανικός να έχει πάντα στο μυαλό του ότι λάθη και παραλείψεις ή γνωστικές αδυναμίες του μπορεί να στοιχίσουν τη ζωή ή τη σωματική ακεραιότητα συνανθρώπων του, να έχουν οικονομικές, επαγγελματικές και κοινωνικές επιπτώσεις σε συναδέλφους του, στους οποίους ενδεχομένως θα καταλογισθούν ευθύνες, να επιφέρουν οικονομική επιβάρυνση του κράτους για ιατρική περίθαλψη τραυματιών και περιβαλλοντικές επιπτώσεις που μπορεί να είναι πολύ σοβαρές σε ορισμένα ατυχήματα μεγάλης έκτασης (π.χ. διασπορά εξαιρετικά τοξικών ουσιών).

Έτσι, ο ρόλος του μελετητή μηχανικού δεν πρέπει με κανέναν

τρόπο να εξαντλείται στη γραφειοκρατική κάλυψη αδυναμιών και προβλημάτων ασφαλείας μιας βιομηχανίας, με σκοπό την εξασφάλιση της σχετικής άδειας από τις αρμόδιες υπηρεσίες του κράτους, αλλά αντιθέτως πρέπει να αποσκοπεί στην εκπόνηση μιας ενδελεχούς μελέτης αναλογιζόμενος ανά πάσα στιγμή τις παραπάνω επιπτώσεις. Αποτελεί καθήκον του ΤΕΕ να λάβει τα κατάλληλα μέτρα, ώστε οι επαγγελματίες μηχανικοί - μέλη του να αντιλαμβάνονται με πλήρη συνείδηση τα ανωτέρω και να πράττουν ανάλογα.

Είναι βέβαιο ότι χωρίς ουσιαστικούς ελέγχους των βιομηχανικών δραστηριοτήτων από επαρκώς εκπαιδευμένους και έμπειρους μηχανικούς δεν είναι δυνατόν να επιτευχθούν υψηλά επίπεδα ασφαλείας και προστασίας του περιβάλλοντος. Η συνεργασία του ΤΕΕ με τους αρμόδιους φορείς της Πολιτείας, ώστε να δρομολογηθούν κατάλληλες λύσεις προς την κατεύθυνση αυτή, πρέπει να αποτελεί πρώτη προτεραιότητα όλων των εμπλεκόμενων. ■

Ποτέ ξανά!

