



**Εφαρμογή της Ευρωπαϊκής  
Οδηγίας SEVESO (ΣΕΒΕΖΟ) στην  
χώρα μας.  
«Καθορισμός μέτρων και όρων  
για την αντιμετώπιση κινδύνων  
από ατυχήματα μεγάλης έκτασης  
σε εγκαταστάσεις ή μονάδες λόγω  
της ύπαρξης επικινδύνων ουσιών»  
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2015**

**ΧΡΗΣΤΟΣ ΛΑΜΠΡΗΣ Πύραρχος**



## **Εισαγωγικό Σημείωμα**

Η Ένωση Αξιωματικών του Πυροσβεστικού Σώματος, συνεχίζει να εμπλουτίζει την ψηφιακή της βιβλιοθήκη, αξιοποιώντας και τις πτυχιακές και διπλωματικές εργασίες συναδέλφων - Αξιωματικών από όλα το φάσμα των σχολών που έχουν φοιτήσει.

Με αυτό τον τρόπο οι εργασίες αυτές γίνονται χρηστικές και «κοινό κτήμα», στους συναδέλφους, εμπλουτίζοντας την γνώση τους με πονήματα συναδέλφων.

Έτσι ο κόπος και η προσπάθειά τους παίρνει πολλαπλασιαστική αξία, καθώς παραδίδεται στην πυροσβεστική συλλογική γνώση και επιστήμη.

Μια τέτοια έκδοση αποτελεί και η παρούσα. Ο **Πύραρχος Χρήστος Λάμπρης**, την εκπόνησε τον Μάρτιο του 2012, στα πλαίσια της εκπαίδευσής του στην Σχολή Εθνικής Άμυνας, με αντικείμενο την **«Εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Οδηγίας SEVESO (ΣΕΒΕΖΟ) στην χώρα μας - Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες λόγω της ύπαρξης επικινδύνων ουσιών»**.

Την μελέτη του, ο συνάδελφος, την παραχώρησε στην ΕΑΠΣ, προκειμένου να μετατραπεί σε ηλεκτρονική έκδοση και να διατεθεί μέσω των επικοινωνιακών κόμβων της, στο διαδίκτυο, ώστε να φθάσει σε όλα τα στελέχη του Π.Σ.

**Γιάννης Σταμούλης**

**Πρόεδρος Δ.Σ. Ε.Α.Π.Σ**

**Απρίλιος 2015**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	ΣΕΛ.
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
ΣΚΟΠΟΣ	4
ΠΡΟΪΤΤΟΘΕΣΕΙΣ - ΔΕΔΟΜΕΝΑ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
Ιστορικό Βιομηχανικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης(BAME)	
α. Διεθνής Εμπειρία	9
β. Ελληνική εμπειρία	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
Ιστορικό καθορισμού και λήψης μέτρων προστασίας από ΒΑΜΕ	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
Υφιστάμενη κατάσταση	20
α. Γενικά	24
β. Καθορισμός αντικειμένου οδηγίας SEVESO	25
γ. Εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO II στην χώρα μας με την υπ. αριθμ. 12044/613/19.3.2007	27
δ. Εγκαταστάσεις στην χώρα μας που υπάγονται στην οδηγία SEVESO II	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
Προβλήματα από την εφαρμογή της οδηγίας SEVESO II στην χώρα μας.	33
α. Δομή και λειτουργία δημόσιας διοίκησης	42
β. Εγκαταστάσεις με επικίνδυνα υλικά εκτός Οδηγίας SEVESO	42
γ. Βήματα και χρόνοι για την εφαρμογή της οδηγίας	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
Συμπεράσματα - Προτάσεις	51
α. Συμπεράσματα	51
β. Προτάσεις	55
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	59
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α Νομοθεσία	60
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β Εφαρμογή της οδηγίας σε χώρες της Ευρώπης	61
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ Βιβλιογραφία	74

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι γεγονός ότι μετά την βιομηχανική επανάσταση και κυρίως από τις αρχές του 20ου αιώνα, υπήρξε μια αλματώδης αύξηση του ρυθμού της ανάπτυξης όλων των τομέων της ανθρώπινης δραστηριότητας, με κορυφαία θέση μεταξύ αυτών της τεχνολογίας. Η ραγδαία αυτή ανάπτυξη σε αρκετές περιπτώσεις ξέφευγε από τον χαρακτήρα της σταδιακής μεταβολής από μια κατάσταση σε μία άλλη και έπαιρνε τον χαρακτήρα της απότομης αλλαγής, σε δεδομένα και ισορροπίες. Χαρακτηριστικότερο παράδειγμα τέτοιας διαδικασίας αποτελεί η ανάπτυξη της πυρηνικής ενέργειας στα μέσα του προηγούμενου αιώνα.

Η ταχύτατη αυτή εξέλιξη οφείλονταν κατά κύριο λόγο στην ανάπτυξη των επιστημών, η οποία ταυτίζεται με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και η οποία από ένα σημείο και πέρα λειτουργεί καταλυτικά για ακόμη περαιτέρω ταχύτερες διαδικασίες και αλλαγές στην προβολή της αναπτυξιακής διαδικασίας, πράγμα το οποίο αποτυπώνεται έντονα και στις μέρες μας.

Όπως είναι φυσικό, τα παραπάνω λειτούργησαν θετικά επηρεάζοντας και καθορίζοντας σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα και τον τρόπο ζωής του σύγχρονου ανθρώπου, τουλάχιστον στις δυτικές κοινωνίες. Αυτό όμως δεν έγινε χωρίς κόστος. Η μόλυνση του περιβάλλοντος, η σπατάλη των πόρων που σταδιακά οδηγεί σε έλλειψή τους, η αύξηση των ανισοτήτων εντός αλλά και μεταξύ των κοινωνιών και τέλος η δημιουργία νέων κινδύνων όπως είναι τα βιομηχανικά ατυχήματα μεγάλης έκτασης, είναι μερικά από τα προβλήματα τα οποία δημιουργήθηκαν και γιγαντώθηκαν από αυτή την ξέφρενη ανάπτυξη και τα οποία ο σύγχρονος άνθρωπος καλείται να αντιμετωπίσει.

Σύμμαχος σε αυτήν την προσπάθεια της αντιμετώπισης των προβλημάτων που αναφέρθηκαν παραπάνω είναι βέβαια η ίδια η τεχνολογία, καθώς μέσα στην ίδια την διαδικασία ανάπτυξης και εξέλιξής της θεωρεί ως απόλυτη προτεραιότητα την ανάπτυξη συστημάτων και διαδικασιών, τα οποία αναβαθμίζουν το επίπεδο ασφαλείας και είναι σχεδιασμένα με σκοπό να περιορίσουν τα αρνητικά αποτελέσματα σε μια περίπτωση αστοχίας.

Αναμφισβήτητα όμως κεντρικός παράγοντας και αντικείμενο σε κάθε διαδικασία τεχνολογικής εφαρμογής και προόδου αλλά και ατυχηματικής εξέλιξης μιας διαδικασίας, παραμένει ο ίδιος ο άνθρωπος. Αυτός με την γνώση, την εκπαίδευση και την εμπειρία του θα προχωρήσει στις απαραίτητες αλλαγές και καινοτομίες τις οποίες και θα εφαρμόσει σε πρακτικό επίπεδο, έτσι

ώστε να περιορίσει τις αρνητικές συνέπειες από την εφαρμογή των σύγχρονων τεχνολογικών μεθόδων αλλά από την άλλη θα υποστεί και τα λάθη και τις τυχόν αστοχίες των επιλογών του και της πιθανής κακής εφαρμογής προβλεπόμενων διαδικασιών και μέτρων, τα οποία έχουν εκπονηθεί με αυτό το στόχο.

Όπως είναι γνωστό, η μείωση των αρνητικών επιπτώσεων από την εφαρμογή της σύγχρονης τεχνολογίας, αποτελεί βέβαια στις μέρες μας απόλυτη προτεραιότητα και εκτείνεται σχεδόν σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων του σύγχρονου ανθρώπου το οποίο επηρεάζει αλλά και από το οποίο επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό. Για το λόγο αυτό αποτελεί τεράστιο αντικείμενο έρευνας, στο οποίο εμπλέκονται λιγότερο ή περισσότερο σχεδόν το σύνολο των επιστημών. Με αυτό το δεδομένο στην παρούσα προσέγγιση όπως περιγράφεται και στον τίτλο, το πεδίο της ανάλυσης θα περιοριστεί τόσο από πλευράς αντικειμένου, δηλαδή στα μεγάλα βιομηχανικά ατυχήματα αλλά και από πλευράς θεσμικού πλαισίου, δηλαδή στην εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αντιμετώπισή τους.

## **ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός της παρούσης εργασίας είναι σε πρώτη φάση να αναδείξει την σημασία και τον κίνδυνο από τα Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης (στο εξής BAME), στη σύγχρονη εποχή. Αυτό μπορεί εύκολα να κατανοηθεί με την απλή παράθεση και περιγραφή κάποιων σημαντικών δυστυχημάτων και ατυχημάτων, καθώς μέσα από αυτή την περιγραφή επιβεβαιώνεται ότι τα ατυχήματα αυτά αποτελούν σοβαρές πηγές κινδύνου και απειλούν την ασφάλεια σε ευρύτερες περιοχές, καθώς αφού κατά κανόνα ξεφεύγουν από τα όρια της βιομηχανικής εγκατάστασης στην οποία εκδηλώνονται.

Στη συνέχεια θα επιχειρηθεί η ανάλυση του θεσμικού πλαισίου αντιμετώπισης αυτής της μορφής των ατυχημάτων και στην χώρα μας, βασικό κορμό της οποίας αποτελεί και η σχετική Ευρωπαϊκή Οδηγία η οποία είναι γνωστή σαν SEVESO II. Για το σκοπό αυτό θα περιγραφεί η διαδικασία σταδιακής ενσωμάτωσης της οδηγίας στο εσωτερικό δίκαιο της χώρας μας και η εφαρμογή της, ενώ στη συνέχεια θα επιχειρηθεί ο εντοπισμός των προβλημάτων από την εφαρμογή της και η εξαγωγή συμπερασμάτων, που θα βοηθήσουν στην

λήψη εκείνων των μέτρων που θα κάνουν αποτελεσματικότερη την εφαρμογή της Οδηγίας στα πλαίσια της Ελληνικής πραγματικότητας και θα εξασφαλίσουν τον μέγιστο βαθμό προστασίας σε ανθρώπους, εμπράγματα αγαθά και περιβάλλον.

## ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ - ΔΕΔΟΜΕΝΑ

α. Διαδικασία εφαρμογής Ευρωπαϊκών Οδηγιών. Όπως προαναφέρθηκε η οδηγία SEVESO αποτελεί Ευρωπαϊκή οδηγία και εξετάζεται μέσα σε αυτό το πλαίσιο. Οι οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθορίζουν τον γενικό στόχο, περιγράφουν μια γενική κατάσταση και καθορίζουν ένα ευρύ πλαίσιο για την εφαρμογή διαδικασιών και λήψη μέτρων αφού απευθύνονται σε χώρες που έχουν διαφορετική δομή και οργάνωση στα επιμέρους διοικητικά, οικονομικά και κοινωνικά συστήματα. Με αυτό το δεδομένο και η οδηγία SEVESO χαρακτηρίζεται από γενικεύσεις, τις οποίες οι χώρες μέλη υποχρεούνται να εξειδικεύσουν και η ένταξη της και εναρμόνιση με το ελληνικό δίκαιο γίνεται σε αυτό το πνεύμα και με αυτές τις προϋποθέσεις.

β. Ο χαρακτήρας της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης. Είναι γνωστή και κοινά αποδεκτή η διαπίστωση ότι η Ελληνική Δημόσια Διοίκηση χαρακτηρίζεται από συγκεντρωτισμό, έλλειψη μηχανογράφησης, γραφειοκρατία και τελικά αναποτελεσματικότητα. Αυτό επηρεάζει αυτονόητα και την ενσωμάτωση των ευρωπαϊκών οδηγιών, αφού η εφαρμογή τους είτε προσαρμόζεται σε ήδη δυσκίνητες και χρονοβόρες διαδικασίες, είτε σε κάποιες περιπτώσεις με αφορμή αυτή την ενσωμάτωση δημιουργούνται και άλλες δομές με τα ίδια όμως αρνητικά χαρακτηριστικά. Στην παρούσα θα εξετασθούν αποκλειστικά τα προβλήματα που εντοπίζονται σε θεσμικό επίπεδο και αναφορικά με τη διαδικασία ενσωμάτωσης της οδηγίας. Για το λόγο αυτό και για την αποφυγή σύγχυσης και παρερμηνείας Υπουργεία, Φορείς και Υπηρεσίες του Δημοσίου θα αναφέρονται όπως αυτά αναγράφονται στα διάφορα Νομικά κείμενα και έγγραφα που παρατίθενται και όχι με τον τίτλο/ονομασία που μπορεί αυτά να έχουν σήμερα.

γ. Συναρμοδιότητες φορέων και πολυνομία. Συνέχεια και αποτέλεσμα του παραπάνω αποτελεί και η ύπαρξη πολλών φορέων, οι οποίοι πολλές φορές

εκφράζονται αυτόνομα και αποσπασματικά εντός της δημόσιας διοίκησης, ενώ σε πολλές περιπτώσεις μεταξύ τους υπάρχει συναρμοδιότητα ή επικάλυψη αρμοδιοτήτων η οποία στην καλύτερη των περιπτώσεων οδηγεί σε καθυστερήσεις ενώ σε ακραίες περιπτώσεις σε γραφειοκρατικά αδιέξοδα που εκφράζονται με αντικρουόμενες απόψεις και ερμηνείες του θεσμικού πλαισίου. Στην παρούσα θα εντοπισθούν προβλήματα, τα οποία πηγάζουν από την άμεση εφαρμογή της οδηγίας και όχι από την εφαρμογή Νομοθεσίας ομοειδούς αντικειμένου και κυρίως ασφάλειας εγκαταστάσεων και προστασίας εργαζομένων και η οποία σε κάποιες περιπτώσεις δεν είναι επαρκώς εναρμονισμένη με την οδηγία SEVESO ή δημιουργεί επιπλέον γραφειοκρατικά κυρίως προβλήματα.

δ. Κοινωνικοοικονομικά δεδομένα. Η οικονομική κρίση είναι αυτονόητο ότι θα επηρεάσει όλους τους τομείς της βιομηχανικής δραστηριότητας μεταξύ αυτών και την ασφάλεια. Αυτό εκφράζεται κυρίως μέσα από τον περιορισμό της χρηματοδότησης του τομέα ασφάλειας για την οργάνωση αλλά και την συντήρησή του στα απαραίτητα επίπεδα, την μείωση του προσωπικού ή την αντικατάστασή του με άλλο χαμηλότερου κόστους αλλά και χαμηλότερης εμπειρίας και εξειδίκευσης, την αποδυνάμωση κρατικών δομών με αρμοδιότητα τον έλεγχο μέτρων και διαδικασιών ασφάλειας και γενικότερα την πρόταξη της προτεραιότητας του κέρδους ή έστω της επιβίωσης της επιχείρησης με κάθε τρόπο, ακόμη και με ενέργειες που εκ των προτέρων είναι γνωστό ότι μειώνουν τα επίπεδα ασφαλείας. Στην παρούσα δεν θα γίνει συστηματική και αναλυτική προβολή αυτών των επιπτώσεων στην εφαρμογή της οδηγίας αλλά οι κοινωνικοοικονομικές παράμετροι θα θεωρηθούν γενικά σταθερές.

ε. Γεωγραφικές ιδιαιτερότητες της χώρας. Η συγκέντρωση πληθυσμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων στην Αττική και στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης, αυξάνει δυσανάλογα τον κίνδυνο αλλά και τις πιθανές επιπτώσεις σε αυτές τις περιοχές τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά. Επιπλέον ο νησιωτικός χαρακτήρας της χώρας περιορίζει την δυνατότητα ενίσχυσης των κατασταλτικών δυνάμεων σε αυτές τις περιοχές σε περίπτωση ατυχήματος. Στην παρούσα δεν θα εξετασθούν αυτές οι ιδιαιτερότητες καθώς αφορούν κυρίως τον επιχειρησιακό σχεδιασμό αντιμετώπισης ενός ΒΑΜΕ.

στ. Υφιστάμενη πολιτική και δομές στην αντιμετώπιση καταστροφών. Οι απειλές γενικότερα για την ασφάλεια του κράτους και ειδικότερα οι φυσικές και οι τεχνολογικές καταστροφές είναι δυστυχώς σχετικά συχνές στην χώρα μας. Αποτέλεσμα αυτού είναι να έχει οργανωθεί ανάλογος μηχανισμός για την αντιμετώπιση αυτών των απειλών και φαινομένων. Η οργάνωση αυτή δεν είναι ενιαία αλλά είναι προσαρμοσμένη στο αντικείμενο το οποίο καλείται να αντιμετωπίσει και συγκεκριμένα διαφοροποιείται σε Παλλαϊκή Άμυνα, η οποία έχει περισσότερο τον χαρακτήρα της αντιμετώπισης κρίσεων που προέρχονται από εξωτερικό κίνδυνο και η Πολιτική Σχεδίαση Εκτάκτων Αναγκών πιο γνωστή σαν Πολιτική Προστασία, η οποία έχει τον χαρακτήρα αντιμετώπισης κινδύνων που προέρχονται από το εσωτερικό. Ο μηχανισμός που έχει οργανωθεί κατά περίπτωση θεωρείται ικανοποιητικός ως προς την αποτελεσματικότητά του, αλλά έχει πολλές από τις αδυναμίες που χαρακτηρίζουν στο σύνολό του το δημόσιο τομέα. Κυριότερες από αυτές είναι η εμπλοκή πολλών φορέων με ασάφεια αρμοδιοτήτων και χωρίς ένα ικανοποιητικό σύστημα συντονισμού των ενεργειών τους κυρίως κατά την φάση της καταστολής ενός συμβάντος, ο ελλιπής και μη επικαιροποιημένος σχεδιασμός κυρίως στον τομέα του καθορισμού στόχων, ενεργειών, και καταγραφής πόρων ενώ είναι σχεδόν ανύπαρκτη η εκ των προτέρων εμπλοκή και ενημέρωση του κοινού σε διαδικασίες αντιμετώπισης μεγάλων καταστροφικών συμβάντων. Για τους λόγους αυτούς δεν θα εξετασθούν στην παρούσα οι πιθανές δυσλειτουργίες και προβλήματα των μηχανισμών αντιμετώπισης καταστροφών στην εφαρμογή της οδηγίας, εκτός από τα σημεία που η ίδια η οδηγία αναφέρεται σε κάποιους από αυτούς.

ζ. Υφιστάμενοι Διακρατικοί και Διεθνείς μηχανισμοί και διαδικασίες για την ενίσχυση Κρατών που πλήττονται από φυσικές ή τεχνολογικές καταστροφές. Το αυξανόμενο μέγεθος των συνεπειών των φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών αλλά και οι δυνατότητες που δίνονται σήμερα για την γρήγορη και μαζική μεταφορά στελεχών, μέσων και υλικών σε μεγάλες αποστάσεις για την ενίσχυση κρατών ή περιοχών που πλήττονται από κάθε μορφής καταστροφικό συμβάν, έχουν οδηγήσει στην δημιουργία μηχανισμών στο πλαίσιο διεθνών φορέων για την υλοποίηση τέτοιων δράσεων με συστηματικό τρόπο, ώστε αυτό να γίνεται όσο το δυνατόν γρηγορότερα αλλά και αποτελεσματικά. Σε κάποιους από αυτούς τους μηχανισμούς συμμετέχει ενεργά και η χώρα μας, τόσο με την διάθεση δυνάμεων για την ενίσχυση άλλων κρατών αλλά και την παροχή βοήθειας προς την χώρα μας για την αντιμετώπιση καταστροφών κατόπιν



σχετικού αιτήματος. Αν και η συμμετοχή σε αυτούς τους οργανισμούς όπως είναι φυσικό δημιουργεί υποχρεώσεις αλλά δίνει και δυνατότητες για την καλύτερη αντιμετώπιση καταστροφικών συμβάντων μεταξύ αυτών και όσων υπάγονται στην οδηγία SEVESO II αυτές δεν θα εξετασθούν στην παρούσα καθώς το πνεύμα της οδηγίας μέχρι σήμερα τουλάχιστον εντοπίζεται στην αντιμετώπιση των ΒΑΜΕ με τα ίδια μέσα και τις δομές του κάθε Κράτους μέλους .

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### Ιστορικό Βιομηχανικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης(BAME)

Για την καλύτερη κατανόηση του αντικειμένου της οδηγίας και των μεγεθών που συνεπάγεται η εκδήλωση ενός BAME είναι χρήσιμη μια περιγραφή μερικών από τα σημαντικότερα ατυχήματα αυτής της μορφής, των οποίων οι επιπτώσεις ήταν τόσο μεγάλες και καταστροφικές που ανέδειξαν την αναγκαιότητα της λήψης ιδιαίτερων μέτρων για την αντιμετώπισή τους.

#### α. Διεθνής Εμπειρία

##### (1) Γερμανία, Οππάου 1921 - Η.Π.Α., Τέξας 1947

Από τα χειρότερα ατυχήματα που έχουν συμβεί μέχρι σήμερα ήταν η έκρηξη ενός μίγματος 50:50 θειικού αμμωνίου και νιτρικού αμμωνίου στο Οππάου της Γερμανίας το 1921, που σκότωσε 430 άτομα και η έκρηξη ενός φορτίου νιτρικού αμμωνίου σε ένα πλοίο στα λιμάνι του Τέξας το 1947, που σκότωσε 552 άτομα.

Και τα δύο αυτά ατυχήματα, καθώς και αρκετά άλλα λιγότερο σοβαρά που αφορούσαν φορτία νιτρικού αμμωνίου, είχαν ως αιτία την άγνοια των εκρηκτικών ιδιοτήτων αυτού του άλατος που χρησιμοποιούταν και χρησιμοποιείται ακόμη περισσότερο σήμερα ως λίπασμα. Συγκεκριμένα, υπήρχε άγνοια του γεγονότος ότι το νιτρικό αμμώνιο μπορεί να εκραγεί με μετάπτωση της καύσης του σε έκρηξη, εφόσον η ποσότητα του άλατος που καίγεται είναι αρκετά μεγάλη και είναι αναμιγμένο με κάποιο καύσιμο σε μικρή ποσότητα. Το καύσιμο σε αυτές τις περιπτώσεις ήταν διάφοροι κηροί που χρησιμοποιούνταν ως αντισυσωματικά σε αναλογίες περίπου 1%. Κατά κακή σύμπτωση το ποσοστό αυτό δίνει και τη μεγαλύτερη ευαισθησία σε έκρηξη, γεγονός που ήταν άγνωστο τότε. Άγνωστο επίσης ήταν, ότι ο χρόνος μετάπτωσης της καύσης σε έκρηξη μπορεί σε τέτοια υλικά να είναι μερικές ώρες ή ημέρες. Για όλους αυτούς τους λόγους υπήρχε πλήθος κόσμου κοντά στα φορτία που καιγόntonταν, που οδήγησε στις εκατόμβες των θυμάτων.

## (2) Γαλλία, Fey Sin 1966

Το Ατύχημα συνέβη στα διυλιστήρια της πόλης. Επρόκειτο να πραγματοποιηθεί λήψη δείγματος προπανίου από μία δεξαμενή χωρητικότητας 12.000 κυβικών. Η αιτία του συμβάντος οφείλεται σε λάθος ενεργεία του χειριστή κατά το άνοιγμα και κλείσιμο των βαλβίδων, με συνεπεία να δημιουργηθεί πάγος στην πάνω βαλβίδα και να τραυματιστεί ο χειριστής. Ακολούθησε διαρροή προπανίου και η δημιουργία νέφους προπανίου που επεκτάθηκε σε μια αρκετά μεγάλη απόσταση από το σημείο εκροής. Στη συνέχεια σημειώθηκε ανάφλεξη λόγω σπινθήρα έναυσης από τη λειτουργία αυτοκινήτου σε γειτονικό δρόμο. Η δεξαμενή περιβλήθηκε με φλόγες οπότε σημειώθηκε έκρηξη και ακολούθησε το φαινόμενο BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) τρεις ακόμη σφαιρικές δεξαμενές ανετράπησαν εξαιτίας καταστροφής των σημείων εδράσεις και υποστήριξης τους. Ακόμη πήραν φωτιά δεξαμενές πετρελαίου και χρειάστηκαν 48 ώρες να τεθεί υπό έλεγχο η κατάσταση. Οι συνέπειες ήταν σοβαρές καθώς 18 άνθρωποι σκοτώθηκαν, ενώ 81 άλλοι τραυματίστηκαν και προκλήθηκαν σοβαρές υλικές ζημιές.

## (3) Ηνωμένο Βασίλειο, Flixborough 1974

Το Σάββατο της 1η Ιουνίου 1974 σημειώθηκε έκρηξη στη βιομηχανία NYPRO στο Flixborough της Αγγλίας. Το ατύχημα είναι το πιο σοβαρό που συνέβη ποτέ στη χημική βιομηχανία του Ηνωμένου Βασιλείου και είχε σαν αποτέλεσμα την πλήρη καταστροφή του εργοστασίου. Από τους εργαζόμενους εκείνη τη στιγμή στο εργοστάσιο, 28 σκοτώθηκαν και 89 τραυματίστηκαν σοβαρά. Εάν όμως το ατύχημα είχε συμβεί καθημερινή με περισσότερους εργαζόμενους στη μονάδα, τα θύματα θα ήσαν πολύ περισσότερα. Το οικονομικό κόστος του ατυχήματος έφτασε τα 233.000.000 \$ (τιμές Ιανουαρίου 1987).

Έξω από τα όρια του εργοστασίου οι τραυματισμοί και οι ζημιές ήταν σημαντικές, αλλά δεν σημειώθηκαν θάνατοι. Αναφέρθηκαν 53 σοβαροί τραυματισμοί και εκατοντάδες ελαφρότεροι, καθώς και καταστροφές σε ευρεία περιοχή γύρω από το εργοστάσιο. Μια έρευνα έδειξε, ότι 1821 σπίτια και 167 καταστήματα έπαθαν μικρές ή μεγάλες ζημιές. Οι καταστροφές υπολογίζεται ότι ξεπέρασαν τα 100 εκατ. δολάρια .

Το ατύχημα συνέβη λόγω ορισμένων μετατροπών που έγιναν στη μονάδα οξειδωσης του κυκλοεξανίου. Αποτέλεσμα αυτής της τροποποίησης ήταν να σημειωθεί διαρροή από ακατάλληλο σωλήνα που είχε τοποθετηθεί και να διαφύγουν στο περιβάλλον περίπου 30-50 τόνων κυκλοεξανίου σε διάστημα 1-2 μην, μέχρι την ανάφλεξη του πιθανώς εξαιτίας ενός κλιβάνου που βρισκόταν λίγο μακρύτερα. Επακολούθησε μία από τις ισχυρότερες εκρήξεις νέφους ατμών που έχουν συμβεί έως σήμερα που κατέστρεψε ολοσχερώς το εργοστάσιο.

Το συμπέρασμα από αυτό το ατύχημα είναι ότι οποιαδήποτε τροποποίηση μιας παραγωγικής διαδικασίας πρέπει να σχεδιάζεται, να κατασκευάζεται, να ελέγχεται και να συντηρείται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της αρχικής μελέτης. Έτσι μετά από το ατύχημα αυτό αναγνωρίστηκε η ανάγκη ελέγχου των εγκαταστάσεων από δημοσιές αρχές, σχεδιασμού της οροθέτησής τους, η ανάγκη τήρησης των κανόνων, προτύπων και προδιαγραφών ασφαλείας και η ανάγκη χρησιμοποίησης ελεγχόμενων ποσοτήτων χημικών ουσιών και η τήρηση της αρχής κατάτμησης του κινδύνου ως βασικής αρχής εγγενούς ασφαλείας.

#### (4) Ατύχημα στην πόλη Σεβέζο 1976

Ένα από τα σοβαρότερα ατυχήματα στη χημική βιομηχανία συνέβη στις 10 Ιουλίου του 1976 στην πόλη Σεβέζο της Ιταλίας. Τότε, μια εξώθερμη χημική αντίδραση έφτασε σε ανεξέλεγκτη κατάσταση με αποτέλεσμα την αύξηση της εσωτερικής πίεσης του αντιδραστήρα. Η ανύψωση της πίεσης πάνω από τα επιτρεπτά όρια συνοδεύτηκε από τη θραύση του ανακουφιστικού δίσκου και απελευθέρωση του περιεχομένου του αντιδραστήρα στην ατμόσφαιρα διαμέσου ενός σωλήνα αερισμού που βρισκόταν στην οροφή.

Ο αντιδραστήρας περιείχε μερικούς τόνους τριχλωροφαινολικού νατρίου, μαζί με καυστικό νάτριο και γλυκοξυλικό νάτριο. Με την ανεξέλεγκτη άνοδο της θερμοκρασίας παρήχθη τελικά 1 kg περίπου της πολύ τοξικής ένωσης 2,3,7,8 τετραχλωρο-διβενζο-p-διοξίνη που διασκορπίστηκε στον περιβάλλοντα χώρο εκτός του εργοστασίου. Παρόλο που δεν σκοτώθηκε κανείς, υπήρξε εκτεταμένη ρύπανση της περιοχής και πολλές χιλιάδες ζώα αποφασίστηκε ότι έπρεπε να θανατωθούν. Οι σημαντικότερες επιδράσεις όσον αφορά ανθρώπινους τραυματισμούς ήταν η δημιουργία χημικών εγκαυμάτων σε 447 άτομα και η εμφάνιση χλωρακμής σε άλλα 187 άτομα. Περισσότερα από 377 εκτάρια γης ανεσκάφησαν, απομακρύνθηκαν και αποτεφρώθηκαν, ενώ η τέφρα απορρίφθηκε σε ειδικά στεγανοποιημένες εδαφικές λεκάνες

#### (5) Μεξικό 1984

Το ατύχημα προκλήθηκε από μεγάλη πυρκαγιά που εκδηλώθηκε στις εγκαταστάσεις υδροποιημένου αερίου (LPG) της πόλης και τις εκρήξεις που ακολούθησαν. Το ατύχημα εξελίχθηκε μέσα σε πολύ μικρή διάρκεια κάνοντας απαγορευτική κάθε προστατευτική ενέργεια και ανάγκασε τις αρχές να περιορισθούν μόνο σε μέτρα περίθαλψης των πληγέντων.

Οι συνέπειες ήταν πολύ σοβαρές καθώς πέθαναν περισσότεροι από 500 άνθρωποι και περισσότεροι από 7000 τραυματίστηκαν. Χαρακτηριστικό του ατυχήματος το φαινόμενο domino που παρατηρήθηκε και μετά από αυτό αναγνωρίστηκε η σημασία των πολλαπλασιαστικών φαινομένων (domino effects) και δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στη μελέτη τους .

#### (6) Ινδία, Bhopal 1984

Η μεγαλύτερη καταστροφή στην ιστορία της χημικής βιομηχανίας συνέβη στην πόλη Μποπάλ (Bhopal) της κεντρικής Ινδίας στις 3 Δεκεμβρίου 1984. Λόγω διαρροής διασκορπίστηκε μία ποσότητα ισοκυανικού μεθυλίου (MIC) έξω από τα όρια του εργοστασίου και προκάλεσε το θάνατο από δηλητηρίαση πάνω από 3.000 ανθρώπων εκείνες τις ημέρες, που τα επόμενα χρόνια και μέχρι σήμερα λέγεται ότι έφθασαν τις 10.000. Συγχρόνως, περισσότερα από 200.000 άτομα έπαθαν σοβαρές βλάβες στην υγεία τους, μεταξύ των οποίων περίπου 1.000 περιπτώσεις τύφλωσης.

Η χημική αυτή ουσία, όμως, δεν ήταν παρά ένα ενδιάμεσο στην παραγωγή ζιζανιοκτόνου Carbaryl. Το ισοκυανικό μεθύλιο βράζει στους 40°C περίπου σε ατμοσφαιρική πίεση. Λίγο πριν το ατύχημα το ισοκυανικό μεθύλιο υπερθερμάνθηκε και έβρασε, οπότε άνοιξε η ασφαλιστική βαλβίδα της δεξαμενής αποθήκευσης του. Η ποσότητα ατμών της ουσίας ήταν υπερβολικά μεγάλη (περίπου 25 τόνοι) για τη δυναμικότητα του συστήματος κατακράτησης και ο ατμός διέφυγε στη γύρω περιοχή, όπου είχε δημιουργηθεί μια φτωχοσυνοικία. Η αιτία της υπερθέρμανσης φαίνεται ότι ήταν η απρόβλεπτη εισροή νερού στη δεξαμενή του ισοκυανικού μεθυλίου από βαλβίδα σωλήνωσης που εμφάνισε διαρροή και ο έντονα εξώθερμος πολυμερισμός του λόγω αντίδρασης με το νερό. Ένα τέτοιο συμβάν θα μπορούσε να αποφευχθεί, αν είχε προηγηθεί μια συστηματική ανάλυση των κινδύνων.

Το εργοστάσιο ήταν συνιδιοκτησία της Union Carbide των ΗΠΑ και της τοπικής διοίκησης και αρχικά βρισκόταν 2.8 km περίπου μακριά από το πλησιέστερα σπίτι. Σταδιακά όμως αναπτύχθηκε μια φτωχογειτονιά δίπλα ακριβώς από το εργοστάσιο. Το κτίσιμο κατοικιών δίπλα σε επικίνδυνες βιομηχανίες απαγορεύεται βεβαίως από τη νομοθεσία των περισσότερων χωρών, συμπεριλαμβανομένης και της δικής μας, αλλά σε πολλές περιπτώσεις αυτό δεν τηρείται.

Αυτό που αναδείχθηκε από το ατύχημα στην πόλη Μποπάλ είναι ο σχεδιασμός διαδικασιών να χρησιμοποιούν λιγότερα σε είδη και ποσότητες επικίνδυνα υλικά (εγκαταστάσεις με εγγενή ασφάλεια).

#### (7) Βραζιλία, Σάο Πάολο 1984

Σε ένα άλλο ατύχημα στο Σάο Πάολο της Βραζιλίας στις 25 Φεβρουαρίου 1984 σκοτώθηκαν τουλάχιστον 508 άτομα, τα περισσότερα παιδιά, όταν ένας αγωγός βενζίνης διαμέτρου 60 cm έσπασε και χύθηκαν 700 τόνοι βενζίνης σε ένα βάλτο.

Το ατύχημα δεν πήρε μεγάλη δημοσιότητα, αλλά φαίνεται ότι για άλλη μια φορά αναπτύχθηκε μια φτωχοσυνοικία (με σπίτια πάνω σε πασσάλους) δίπλα στον αγωγό. Η αιτία της διάρρηξης του αγωγού δεν έγινε γνωστή, αλλά έχει γραφτεί ότι οφείλεται σε υπερπίεση και στην έλλειψη τηλεμετρικού μανομέτρου.

#### (8) Ρωσία, Σιβηρία 1989

Το ατύχημα αυτό αποτελεί ένα από τα σοβαρότερα των προηγούμενων ετών και σχετίζεται με τη μεταφορά υγραερίου μέσω σωληναγωγών. Συνέβη στη Σιβηρία (Ρωσία) την 4η Ιουνίου 1989 προκαλώντας το θάνατο 462 ατόμων και το τραυματισμό άλλων 706.

Ο αγωγός είχε τεθεί σε λειτουργία από το 1985 με σκοπό να μεταφέρει υγραέριο (μίγμα ελαφρών υδρογονανθράκων με κυρία συστατικά προπάνιο και βουτάνιο) από το σταθμό συμπίεσης σε μια βιομηχανική περιοχή. Μερικές ημέρες πριν από το συμβάν, υπήρχαν ενδείξεις για σημαντική πτώση πίεσης κατά μήκος της σωληνογραμμής, ενώ οι κάτοικοι ενός κοντινού οικισμού ανέφεραν ότι μια βαριά οσμή αερίου είχε γίνει αισθητή αρκετές ώρες πριν το ατύχημα. Οι μηχανικοί του σταθμού παρατηρώντας την πτώση πίεσης αντί να διερευνήσουν την αιτία, αύξησαν τη παροχή αερίου προκειμένου να συντηρήσουν την επιθυμητή πίεση στον αγωγό.

Το σημείο της διαρροής, βρισκόταν σε απόσταση 600 m περίπου μέτρων από μια σιδηροδρομική γραμμή, η οποία μάλιστα διέσχισε δύο κοιλάδες της περιοχής, στις οποίες το υγραέριο όντας βαρύτερο του αέρα συσσωρευόταν συνεχώς. Το πυκνό νέφος εκτιμάται ότι κάλυψε μια απόσταση 6 περίπου km, ώσπου δύο επιβατικά τρένα που ταξίδευαν σε αντίθετες κατευθύνσεις προσέγγισαν τη περιοχή. Η κίνηση τους επέφερε την έντονη ανάμιξη του εύφλεκτου αερίου με τον αέρα σε συγκεντρώσεις εντός των ορίων αναφλεξιμότητας. ενώ σπινθήρες από τη μηχανή του ενός τραίνου προκάλεσαν την ανάφλεξη του μίγματος. Σε πρώτη φάση συνέβη ισχυρότατη έκρηξη, ακολουθούμενη από άλλες δύο διαδοχικές εκρήξεις, ενώ στο υπόλοιπο μίγμα εκδηλώθηκε κατάκαυση πλάτους μεγαλύτερου από 1200 m. Τα περισσότερα βαγόνια εκτροχιάστηκαν, δέντρα ισοπεδώθηκαν σε απόσταση 3 km, ενώ από το κρουστικό κύμα σημειώθηκε θραύση τζαμιών σε απόσταση μεγαλύτερη από 10 km.

Το ατύχημα αυτό, αποτελεί παράδειγμα εγκληματικής αδιαφορίας των υπευθύνων, αλλά ίσως και άγνοιας των κινδύνων που εγκυμονούν συγκεκριμένες χημικές ουσίες. Επιπροσθέτως, καταδεικνύει την ανάγκη εφαρμογής Σχεδίων Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης στην ευρύτερη περιοχή δικτύων διανομής υδροποιημένων ή πεπιεσμένων εύφλεκτων αερίων (υγραέριο, φυσικό αέριο). Το ατύχημα στοίχισε τη ζωή 462 ανθρώπων και τον τραυματισμό άλλων 706.

#### (9) Γαλλία Τουλούζη 2001

Στις 10:17 π.μ. μία από τις πιο μεγάλες καταστροφές μετά τον Β΄ παγκόσμιο πόλεμο συμβαίνει στη Τουλούζη . Είναι η έκρηξη 300 τόνων νιτρικού αμμωνίου από το εργοστάσιο χημικών AZF δίπλα στο κέντρο της πόλης. Η οργάνωση της διάσωσης άρχισε με την ενεργοποίηση των σχεδίων Plan Particulier d' Intervention (P.P.I.: ειδικό σχέδιο παρέμβασης και στη συγκεκριμένη περίπτωση για βιομηχανικό ατύχημα και περιγράφει, τους κινδύνους της επιχείρησης και τις οδηγίες εφαρμογής σε περίπτωση ατυχήματος) και Plan Rouge (για την προ-νοσοκομειακή φροντίδα των θυμάτων), που αμέσως τέθηκαν σε εφαρμογή από τον Νομόρχη.

Η ύπαρξη μελέτης για τους τεχνολογικούς κινδύνους της περιοχής βοήθησε ώστε να αποφευχθούν σε κάποιο βαθμό οι συνέπειες Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (DOMINO EFFECT) να διασφαλιστούν οι μονάδες παραγωγής 3 γειτονικών εργοστασίων, να ελαχιστοποιηθεί η διαφυγή τοξικών, κ.λ.π.). Άμεσα τέθηκαν σε εφαρμογή και μέτρα προστασίας του πληθυσμού της περιοχής με ταυτόχρονο περιορισμό του για 15 λεπτά σε κλειστούς χώρους, δόθηκαν οδηγίες ατομικής προστασίας των εμπλεκομένων και έγιναν τοξικολογικές μετρήσεις δίπλα στον βιομηχανικό χώρο και στα περιχώρα. Η ύπαρξη σχεδίων, βοήθησε να ελαχιστοποιηθούν τα προβλήματα της έκρηξης, χωρίς όμως να τα εξαλείψει. Φυσικά η μη ύπαρξη σχεδίων θα είχε τρομακτικές επιπτώσεις, αν αναλογιστούμε τον τελικό απολογισμό :

(α). Σε ανθρώπινο δυναμικό: 30 νεκροί, πάνω από 9000 τραυματίες, εκ των οποίων 50 σοβαρά και 862 νοσηλείες.

(β). Σε εξοπλισμό - υποδομές : ένα καταστραμμένο νοσοκομείο, 27000 κατοικίες με ζημιές, 11000 καταστραμμένες, 40000 άστεγοι, 6343 επιχειρήσεις επηρεάστηκαν, 300 έκλεισαν για πολλές εβδομάδες και 134 οριστικά, (7000 άτομα χωρίς δουλειά ).

(γ). Σε σχολεία: 30 με ζημιές 11 ακατάλληλα, 2 ολοσχερώς καταστραμμένα, 52 έκλεισαν για πολλές ημέρες ή εβδομάδες, ενώ το σημαντικό για την περιοχή πανεπιστημιακό ίδρυμα, των χημικών μηχανικών, καταστράφηκε ολοσχερώς

#### (10) Λεμεσός (Μαρί) Κύπρος 2011

Στις 11/7/2011 στην ναυτική Βάση «Ευάγγελος Φλωράκης» στη θέση Μαρί στην ευρύτερη περιοχή της Λεμεσού στην Κύπρο και περί Ω/03:40 εκδηλώθηκε πυρκαγιά από αυτανάφλεξη σε χώρο στον οποίο βρισκόταν στοιβαγμένα 98 εμπορευματοκιβώτια και 231 δέματα με εκρηκτικά. Η φωτιά δεν κατέστη δυνατό να ελεγχθεί από τις δυνάμεις που έφτασαν επιτόπου και μετά από δύο ώρες περίπου στις 05:50 ακολούθησε τεράστια έκρηξη.

Αποτέλεσμα της έκρηξης ήταν ο θάνατος 13 ανθρώπων και ο τραυματισμός άλλων 62, η ολοκληρωτική σχεδόν καταστροφή του παρακείμενου εργοστασίου ηλεκτρικής ενέργειας ΑΗΚ Βασιλικού και η καταστροφή αρκετών κατοικιών και υποστατικών στην περιοχή αλλά και οχημάτων κυρίως στον παράπλευρο εθνικό δρόμο Λευκωσίας- Λεμεσού.



Το παραπάνω εκρηκτικό υλικό ήταν κατασχεμένο από τις 23/1/2009 από πλοίο Κυπριακών συμφερόντων, το οποίο εκτελούσε παράνομη μεταφορά του από το Ιράν στη Συρία και το οποίο εντοπίστηκε από Αμερικανικό πλοίο στον Αραβικό κόλπο. Το πλοίο οδηγήθηκε στην Κύπρο και αποφασίσθηκε η εκφόρτωσή του. Για λόγους ασφαλείας το φορτίο τοποθετήθηκε σε πρόχειρα διαμορφωμένο υπαίθριο χώρο εντός της Ναυτικής Βάσης «Ευάγγελος Φλωράκης». Παρόλες τις ενδείξεις και τις ανησυχίες πολλών υπηρεσιακών παραγόντων και τις συνεχείς συσκέψεις αλλά και αυτοψίες στον χώρο δεν κατέστη δυνατή η λήψη αποφάσεων, για ασφαλή διαχείριση ή καταστροφή του φορτίου με αποτέλεσμα την καταστροφική έκρηξη. Το κόστος από την καταστροφή στο Μαρί εκτιμήθηκε σε πρώτη φάση περίπου στα 700.000.000 Ευρώ για την Κυπριακή Δημοκρατία.

(11) Σεισμός Τουρκίας 1999 - Σεισμός Ιαπωνίας 2011 - Τυφώνας Κατρίνα ΗΠΑ 2005

Στη συνέχεια θα παρατεθούν τρία συμβάντα μεγάλων φυσικών καταστροφών οι οποίες όμως αποτέλεσαν αιτία και για Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης, τα οποία εξελίχθηκαν ταυτόχρονα.

Ο σεισμός του 1999 στο Ismit της Τουρκίας είχε σαν αποτέλεσμα την εκδήλωση πυρκαγιάς στο μεγαλύτερο διυλιστήριο της εταιρείας Turgas, το οποίο ήταν το μεγαλύτερο της Τουρκίας. Η πυρκαγιά, παρόλες τις προσπάθειες κατάσβεσης έκαιγε για πέντε ημέρες, μολύνοντας το περιβάλλον και καταστρέφοντας μεγάλο μέρος του διυλιστηρίου. Επιπλέον από θραύση αγωγών, μεγάλες ποσότητες πετρελαιοειδών διέφυγαν στο υπέδαφος και στο θαλάσσιο περιβάλλον με ανυπολόγιστες μέχρι και σήμερα συνέπειες.

Στο σεισμό τον Μάρτιο του 2011 στην Ιαπωνία, είχαμε πέρα από τις τεράστιες καταστροφές και τα θύματα που προκάλεσε άμεσα ο σεισμός και την πρόκληση δύο βιομηχανικών ατυχημάτων μείζονος σημασίας. Το πρώτο αφορούσε την έκρηξη πολύ μεγάλης πυρκαγιάς στο πετροχημικό εργοστάσιο της εταιρείας Cosmo Oil στην πόλη Σεντάι στην Βορειοανατολική Ιαπωνία και το δεύτερο και πλέον σοβαρότερο, το πυρηνικό εργοστάσιο της εταιρείας Terco στην Φουκοσίμα.

Κατά την εξέλιξη του τυφώνα Κατρίνα που έπληξε τις Πολιτείες της Λουίζιάνα και του Μισισιπή των ΗΠΑ, τον Αύγουστο του 2005, ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα που είχαν να αντιμετωπίσουν στην πλημμυρισμένη πόλη της Νέας Ορλεάνης, ήταν η τοξικότητα των νερών που προέρχονταν από διαρροές

πετρελαιοειδών και άλλων επικίνδυνων ουσιών από τα νοικοκυριά αλλά και τις βιομηχανίες. Οι συνέπειες για το υπέδαφος, τα υπόγεια ύδατα και το οικοσύστημα παραμένουν μέχρι σήμερα ανυπολόγιστες.

Σε κάθε περίπτωση Βιομηχανικού Ατυχήματος Μεγάλης Έκτασης, συνεπεία μιας μεγάλης φυσικής καταστροφής, είναι αυτονόητο ότι η αντιμετώπισή του είναι πολλαπλάσια πιο δύσκολη, καθώς ο μηχανισμός πολιτικής προστασίας είναι προσανατολισμένος σε άλλες προτεραιότητες όπως η διάσωση και η περίθαλψη των πληγέντων από το κυρίως φαινόμενο

## **β. Η Ελληνική εμπειρία**

(1) Σούδα, Χανιά, 1979

Έκρηξη δυναμίτιδας στο λιμάνι της Σούδας στο πλοίο Πανορμίτης με αποτέλεσμα 7 νεκρούς και 140 τραυματίες.

(2) Θεσσαλονίκη, 1986

Στις 24 Φεβρουαρίου του 1986 ξέσπασε πυρκαγιά στον τερματικό σταθμό αποθήκευσης της εταιρείας JETOIL στο Καλοχώρι της Θεσ/νίκης, όπου υπήρχαν περίπου 65.000 τόνοι αργού πετρελαίου, 55.000 τόνοι βενζίνης και 100 τόνοι νάφθας. Δυτικά του σταθμού, σε απόσταση 1 χιλιομέτρου υπάρχει ένα χωριό 1.000 κατοίκων, ενώ κοντά στο σταθμό υπάρχουν, αφ' ενός μεν αποθηκευτικές εγκαταστάσεις των Ελληνικών Διυλιστηρίων συνολικής χωρητικότητας 500.000 τόνων και αφ' ετέρου μια δεξαμενή αποθήκευσης υγροποιημένης αμμωνίας χωρητικότητας 15.000 τόνων.

Η φωτιά εκδηλώθηκε στην περιοχή της δεξαμενής Νο 1 και οφειλόταν σε ανάφλεξη πετρελαίου διασκορπισμένου στο έδαφος κατά τη διάρκεια συγκόλλησης μιας σωλήνωσης. Η κύρια αιτία, ωστόσο, σύμφωνα με την έκθεση εμπειρογνωμόνων ήταν η απουσία επιτήρησης των εργασιών από υπεύθυνους του εργοστασίου και η έλλειψη αδειών εργασίας.

Γρήγορα, μέσω του αποθηκευτικού δικτύου, η φωτιά εξαπλώθηκε και σε 8 ακόμη από τις 12 συνολικά δεξαμενές του σταθμού, οι οποίες κατέρρευσαν. Ανθρώπινα θύματα ευτυχώς δεν υπήρξαν, αν και θα ήταν πολύ πιθανό, ιδίως μεταξύ των πυροσβεστών, οι οποίοι σε ορισμένες περιπτώσεις διακινδύνεψαν τη ζωή τους προκειμένου να φέρουν θετικό αποτέλεσμα. Η πυρκαγιά διήρκεσε περίπου 7 ημέρες, είχε συνολικό κόστος 22 εκατομμύρια δολάρια, ενώ σημαντικές οι συνέπειες στη γεωργία και στο περιβάλλον από τη διασπορά τοξικών ρυπαντών. Το ατύχημα επιτάχυνε το σχεδιασμό μέτρων για τον περιορισμό και διαχείριση του κινδύνου στην Ελλάδα.

### (3) Ελευσίνα, Πετρόλα 1992

Η Πετρόλα έχει εγκαταστάσεις διύλισης αργού πετρελαίου, καθώς και εμπορίας και αποθήκευσης πετρελαιοειδών στην περιοχή. Το ατύχημα συνέβη από διαρροή μεγάλων ποσοτήτων μίγματος υγραερίων και ελαφριάς νάφθας. Το μίγμα διασκορπίστηκε ταχύτατα σε μεγάλη έκταση και ακολούθησε ανάφλεξη και έκρηξη.

Από τη φλόγα ένας εργαζόμενος απανθρακώθηκε και από το ωστικό κύμα αερίων υψηλής θερμοκρασίας 13 εργαζόμενοι υπέστησαν καθολικά σχεδόν εγκαύματα και βρήκαν το θάνατο, ενώ 24 υπέστησαν εγκαύματα μικρότερης έκτασης. Ερωτήματα δημιουργήθηκαν κατά ποσό, στην περίπτωση αυτή, τηρηθήκαν οι κανονισμοί συντήρησης και ελέγχου του μηχανολογικού εξοπλισμού.

### (4) Καμένα Βούρλα, 1999

Στην εθνική οδό στο ύψος των Καμένων Βούρλων, άνδρες της Τροχαίας σταμάτησαν βυτιοφόρο που μετέφερε προπάνιο υπό πίεση. Ο οδηγός είχε παραβιάσει τα περιοριστικά μέτρα κυκλοφορίας που ισχύουν για τα μεγάλα οχήματα τις ημέρες της εξόδου. Την ώρα που οι τροχονόμοι έκαναν έλεγχο στα χαρτιά του, ένα μικρό φορτηγό με μεγάλη ταχύτητα έπεσε πάνω στο βυτιοφόρο με αποτέλεσμα το δεύτερο να τυλιχθεί στις φλόγες. Μετά από λίγη ώρα έφτασε το πρώτο όχημα της Πυροσβεστικής που άρχισε να ρίχνει νερό, είχε περάσει όμως το κρίσιμο διάστημα για την δημιουργία των συνθηκών που θα οδηγούσαν σε ισχυρή έκρηξη (φαινόμενο BLEVE).

Το αποτέλεσμα ήταν οι τρεις πυροσβέστες και το όχημα τους να τινάχθούν σε απόσταση 150 μέτρων. Ο οδηγός του βυτιοφόρου αν και είχε απομακρυνθεί σε απόσταση 200 μέτρων σκοτώθηκε από χτύπημα λαμαρίνας στο κεφάλι. Το βυτίο με το προπάνιο τινάχθηκε σε ύψος 50 μέτρων, και αφού γκρέμισε μια στέγη διέσχισε μια απόσταση 700 μέτρων και προσγειώθηκε στο προαύλιο καφετερίας που ευτυχώς έτυχε εκείνη την στιγμή να είναι κλειστή. Δεκατέσσερις ακόμη άνθρωποι τραυματίστηκαν από το ωστικό κύμα αλλά και από κομμάτια αυτοκινήτων.

#### (5) Λαύριο Εργοστάσιο «ΧΥΜΑ Α.Ε» 2006

Το εργοστάσιο «ΧΥΜΑ Α.Ε» λειτουργούσε στη ΒΙ.ΠΕ Θορικού Λαυρίου από το 1962 και ανήκε στην εταιρεία GADOT, η οποία ήλεγχε το 30% της εγχώριας παραγωγής χημικών ουσιών όπως κετόνες, αλκοόλες, αρωματικές ενώσεις, πλαστικοποιητές κ.α. Στις 26/07/2006 στις εγκαταστάσεις της εταιρείας και συγκεκριμένα στον χώρο των δεξαμενών, εκδηλώθηκε πυρκαγιά και ακολούθησαν εκρήξεις, αναπτύχθηκαν τεράστιες φλόγες και μεγάλο πυροθερμικό φορτίο, ενώ σύννεφο μαύρου πυκνού καπνού κάλυψε την ευρύτερη περιοχή του Λαυρίου. Στις εγκαταστάσεις βρισκόταν τοποθετημένες 45 δεξαμενές στις οποίες βρισκόταν αποθηκευμένα 14.000 κυβικά μέτρα διαλυτών την ώρα της πυρκαγιάς, ενώ λειτουργούσε και μονάδα ανάμειξης.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι δεν υπήρχε Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) για την εταιρεία ΧΥΜΑ Α.Ε., καθώς μετά από αίτημά της απαλλάχθηκε από την υποχρέωση πλήρους συμμόρφωσής της με την οδηγία SEVESO, με απόφαση που εκδόθηκε από το αρμόδιο Υπουργείο Ανάπτυξης. Επιπλέον και οι υπάρχουσα Μελέτη Ασφαλείας παρουσίαζε σύμφωνα με το πόρισμα ατέλειες και προβλήματα τα οποία λόγω του πλημμελούς ελέγχου δεν εντοπίστηκαν ούτε και από τις αρμόδιες για την αδειοδότηση αρχές.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Ιστορικό καθορισμού και λήψης μέτρων προστασίας από ΒΑΜΕ

Εκτός όμως από την απλή περιγραφή του κινδύνου όπως έγινε παραπάνω με την παράθεση καταστροφών από ΒΑΜΕ, είναι απαραίτητο να σημειωθεί ότι η πιθανότητα εκδήλωσης ενός τέτοιου ατυχήματος και κατ' επέκταση και ο κίνδυνος από αυτά παρουσιάζουν αυξητική τάση, αφού εξαρτώνται άμεσα με την συνεχή αύξηση της βιομηχανικής ανάπτυξης δραστηριότητας αλλά και την αύξηση παράλληλων δραστηριοτήτων, (αποθήκευση, μεταφορά, χρήση νέων υλικών) που συνδέονται με αυτή. Επιπλέον η χρησιμοποίηση νέων υλικών που από μόνα τους ή σε συνδυασμό με άλλα, μπορούν να καταστούν πολύ επικίνδυνα σε μια πιθανή διαρροή καθώς επίσης και η όλο σε μεγαλύτερο βαθμό γειτνίαση επικίνδυνων εγκαταστάσεων με υποδομές, κατοικημένες περιοχές και ευαίσθητες περιβαλλοντικά περιοχές λόγω της έλλειψης χώρου λειτουργούν προσθετικά στην καταστροφικότητα από την εκδήλωση ενός τέτοιου συμβάντος.

Γίνεται λοιπόν σαφές το πως προέκυψε η αναγκαιότητα της λήψης μέτρων, τα οποία να αφορούν όλες τις φάσεις αντιμετώπισης ενός καταστροφικού γεγονότος δηλαδή πρόληψη, καταστολή και αποκατάσταση. Με άλλα λόγια η μελέτη για την ασφάλεια μιας χημικής βιομηχανίας πρέπει να αρχίζει στο στάδιο της ανάπτυξης της βιομηχανικής μεθόδου για την υλοποίηση της αρχικής ιδέας παραγωγής ενός αγαθού. Συνεχίζεται στο βασικό σχεδιασμό την επιλογή θέσεως εγκατάστασης, το λεπτομερή σχεδιασμό και τη σωστή κατασκευή των βιομηχανικών μονάδων. Τέλος, ολοκληρώνεται με τα έδρα για την ασφαλή λειτουργία της εγκατάστασης που πρέπει να στηρίζεται σε λεπτομερείς γραπτές οδηγίες και διαδικασίες λειτουργίας, ενδεδειγμένη εκπαίδευση του προσωπικού και συνεπή συντήρηση του εξοπλισμού. Σ' όλη αυτή την πορεία, πρωτεύοντα ρόλο παίζει το ενδιαφέρον και η τοποθέτηση σε θέματα ασφαλείας της διοίκησης της βιομηχανίας, που αποτελεί και τον συνδετικό κρίκο ανάμεσα στις πολλές και διαφορετικές ειδικότητες που πρέπει να συνεργαστούν για να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα. Στη φάση της ανάπτυξης της μεθόδου και του βασικού σχεδιασμού λαμβάνεται πρόνοια κυρίως για την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας να συμβεί ένα ατύχημα, ενώ στη φάση του λεπτομερούς σχεδιασμού, επιδιώκεται κυρίως ο περιορισμός των συνεπειών από ατυχήματα αν αυτά συμβούν.

Στο παραπάνω πνεύμα ολοκληρωμένα σχέδια για αντιμετώπιση μεγάλων βιομηχανικών ατυχημάτων είχαν οι κυριότερες βιομηχανίες της Δυτικής Ευρώπης και των ΗΠΑ από τις αρχές τουλάχιστον της δεκαετίας του 1970. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, το 1982 η τότε ΕΟΚ εξέδωσε οδηγία για την αντιμετώπιση ατυχημάτων μεγάλης έκτασης (Οδηγία 82/501/ΕΟΚ/24-6-1982 «Περί κινδύνου ατυχημάτων μεγάλης έκτασης που περικλείουν ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες» η οποία πήρε την ονομασία SEVESO από το ατύχημα που είχε γίνει στη συγκεκριμένη πόλη της Ιταλίας το 1976. Η οδηγία αυτή εκυρώθη στην Ελλάδα με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 18187/272/3.3.1988 (ΦΕΚ26B) με τίτλο: «Καθορισμός μέτρων και περιορισμών για την αντιμετώπιση κινδύνου από ατυχήματα μεγάλης έκτασης που περικλείουν ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες» και στη συνέχεια με την ΚΥΑ 77199/4607/19.7.1993 (ΦΕΚ 532B) τροποποίηση και συμπλήρωση της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 18187/272/88, εναρμόνιση με την οδηγία 88/610/ΕΟΚ .

Η Κοινοτική οδηγία SEVESO 82/501 του 1982 στόχευε στον έλεγχο μεγάλων βιομηχανικών ατυχημάτων ως εξής :

- α. Με την αναγνώριση των κινδύνων που ενυπάρχουν σε ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες
- β. Με την επιβολή μέτρων πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες
- γ. Ο περιορισμός των συνεπειών τους στον άνθρωπο και το περιβάλλον

Στη συνέχεια έγιναν το 1987 και το 1988 δυο τροποποιήσεις (οδηγίες 87/216/Ε.Ο.Κ. και 88/610/Ε.Ο.Κ.), ώστε να ανταποκριθεί αποτελεσματικότερα και πληρέστερα στον σκοπό για τον οποίο συντάχθηκε με:

Μείωση ορισμένων κρίσιμων ποσοτήτων επικινδύνων ουσιών, με αποτέλεσμα να υπαχθούν στις διατάξεις της Οδηγίας περισσότερες επικίνδυνες βιομηχανικές δραστηριότητες και ορίστηκαν διαδικασίες ενημέρωσης του πληθυσμού που κατοικεί γύρω από επικίνδυνες βιομηχανικές δραστηριότητες.

Το 1996 η οδηγία αυτή αναθεωρήθηκε με την Οδηγία 96/82/ΕΟΚ αποσκοπώντας στην αποτελεσματικότερη εφαρμογή της και τη διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής της, λόγω των σοβαρών ατυχημάτων των τελευταίων

χρόνων (Mexico 1996, Slovakia 1995, Siberian 1989, Bhopal 1984, Mexico 1984, Seveso 1976, Flixborough 1974). Είναι γνωστή και ως οδηγία SEVESO II, και η ενσωμάτωσή της στο Ελληνικό Νομοθετικό πλαίσιο έγινε με την υπ. αριθμ. οικ. 5697/590/29.3.2000 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 405B).

Με αυτή την οδηγία σε γενικές γραμμές δηλαδή τη SEVESO II εξετάζονται πέραν των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, χώροι στους οποίους με οιαδήποτε έννοια υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες, αρκεί να ξεπερνούν ορισμένη κρίσιμη ποσότητα.

Ενώ η SEVESO I έδινε ιδιαίτερη έμφαση σε τεχνικής φύσεως ασφάλεια, με τη SEVESO II δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην διαχείριση του κινδύνου- Safety Management Systems (SMS), που στην πραγματικότητα οφείλεται για το 90% των ατυχημάτων.

α. Καθιερώνεται πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων (Major Accident Prevention Plan (MAPP)).

β. Αναλύεται το φαινόμενο των πολλαπλασιαστικών αλυσιδωτών ατυχημάτων (domino effects).

γ. Προβλέπονται επίσης υποχρεώσεις διακοινοτικής συνεργασίας σε περίπτωση διασυννοριακών επιπτώσεων.

δ. Ενισχύονται οι απαιτήσεις για την κατάρτιση των νέων σχεδίων έκτακτης ανάγκης, καθώς και οι διατάξεις επιθεωρήσεως και ελέγχου.

ε. Προβλέπεται πολιτική σχεδιασμού χρήσεων γης.

στ. Καθιερώνεται κοινή ευρωπαϊκή βάση δεδομένων MARS (Major Accident Reporting System-κοινοτική Βάση δεδομένων μεγάλων ατυχημάτων).

Στην συνέχεια το έτος 2003 κρίθηκε αναγκαία η τροποποίηση της οδηγίας SEVESO II σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης και αυτό έγινε με την 2003/105/ΕΚ οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003. Οι αλλαγές που επέφερε αυτή η οδηγία στην προγενέστερη του 1996 εντοπίζονται κυρίως στα εξής:

α. Διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής με κυριότερη, τουλάχιστον για την χώρα μας της ένταξη στην οδηγία των εν ενεργεία εγκαταστάσεων διάθεσης υπολειμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των λεκανών ή φραγμάτων συγκράτησης υπολειμμάτων. Συνεχίζει βέβαια να εξαιρούνται οι λοιποί χώροι υγειονομικής

ταφής αποβλήτων ενώ σημαντική είναι η για πρώτη φορά σαφής εξαίρεση των εγκαταστάσεων για αναζήτηση και εκμετάλλευση ορυκτών, συμπεριλαμβανόμενων των υδρογονανθράκων στην θάλασσα.

β. Προβλέπει διαδικασίες επικαιροποίησης των σχεδίων και για την περίπτωση σημαντικών τροποποιήσεων των εγκαταστάσεων.

γ. Διευρύνεται η βάση των εργαζομένων που εμπίπτουν στη διαδικασία διαβούλευσης για την λήψη και εφαρμογή μέτρων εντάσσοντας σε αυτούς και τους τυχόν εργαζόμενους σε υπεργολαβίες.

δ. Εισάγει για πρώτη φορά την πρόβλεψη να λαμβάνεται υπόψη στον σχεδιασμό η δυνατότητα - πιθανότητα βοήθειας σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ε. Καθορίζει και νέες παραμέτρους στις χωροταξικές απαιτήσεις της οδηγίας.

στ. Βάζει τις βασικές αρχές και καθορίζει τις κατευθυντήριες γραμμές για την δημιουργία από την Ευρωπαϊκή επιτροπή και τα Κράτη μέλη μιας κοινής βάσης δεδομένων στο πλαίσιο εφαρμογής της οδηγίας.

ζ. Διευρύνεται και καθορίζονται σαφέστερα ομάδες και οργανισμοί στους οποίους πρέπει να γίνεται η κατάλληλη ενημέρωση.

η. Προστίθενται νέες ουσίες που υπάγονται στην οδηγία ενώ αναπροσαρμόζονται προς το αυστηρότερο ποσοστά, ποσότητες και χαρακτηριστικά που ήδη υπάγονταν σε αυτή.

Η τροποποιημένη πλέον οδηγία SEVESO II εντάχθηκε στο Νομοθετικό πλαίσιο της χώρας με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 12044/613/19.3.2007 (ΦΕΚ376B) . Αξίζει να σημειωθεί ότι πριν την έκδοση της ΚΥΑ προηγήθηκε και διαβούλευση με τους εμπλεκόμενους φορείς ώστε να καταστεί δυνατή η αντιμετώπιση προβλημάτων τα οποία είχαν εντοπισθεί από την μέχρι τότε εφαρμογή της οδηγίας στην χώρα μας. Τα Υπουργεία που έχουν υπογράψει την ανωτέρω ΚΥΑ είναι τα ακόλουθα:

- Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης,
- Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών,
- Ανάπτυξης,
- Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.,
- Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας,
- Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και



□ Δημόσιας Τάξης.

□ Το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. είναι η αρμόδια αρχή που συντονίζει τα υπόλοιπα Υπουργεία για την εφαρμογή της Κοινοτικής Οδηγίας στην Ελλάδα και εκπροσωπεί την χώρα στην Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Εκτός όμως από την οδηγία SEVESO II για την αντιμετώπιση των τεχνολογικών ατυχημάτων υπάρχουν και άλλες συμβάσεις, οδηγίες και κανονισμοί που διέπουν το αντικείμενο σε διεθνές επίπεδο και ως τέτοιες μπορούν να αναφερθούν οι παρακάτω:

α. Η Διεθνής Σύμβαση για τις διασυννοριακές επιπτώσεις των βιομηχανικών ατυχημάτων του ΟΗΕ που υπογράφηκε το 1992 στο Ελσίνκι. Σκοπός της Σύμβασης είναι η προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος από βιομηχανικά ατυχήματα που μπορεί να προκαλέσουν διασυννοριακές επιπτώσεις. Η Ελλάδα έχει υπογράψει και κυρώσει την εν λόγω Σύμβαση.

β. Η Σύμβαση ADR - διεθνών οδικών μεταφορών που καλύπτει μεταξύ άλλων τη μεταφορά επικινδύνων ουσιών και αποβλήτων. Με τη Συμφωνία αυτή ορίζονται τα επικίνδυνα εμπορεύματα τα οποία απαγορεύεται να διακινούνται οδικώς, ποία επιτρέπεται να μεταφέρονται, και τους όρους και προϋποθέσεις υπό τις οποίες μπορεί να γίνει η μεταφορά. Η χώρα μας κύρωσε τη Συμφωνία ADR το έτος 1987, με το νόμο 1741/1987 (ΦΕΚ 225/ τεύχος Α/21.12.1987) και έκτοτε η Συμφωνία αποτελεί τη Νομοθεσία της Ελλάδας για τις διεθνείς μεταφορές. Με την υπ' αριθμ' 71538/2968/97 (ΦΕΚ 821/τεύχος Β/1997) Απόφαση του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών υιοθετήθηκε το αναθεωρημένο κείμενο της Συμφωνίας ADR της 1ης Μαΐου 1995.

γ. Για τις διεθνείς σιδηροδρομικές μεταφορές επικινδύνων ουσιών ισχύει ο κανονισμός RID. Για τις εθνικές και διεθνείς σιδηροδρομικές μεταφορές επικινδύνων ουσιών ισχύει η Οδηγία 96/49/ΕΚ της ΕΕ, στο κείμενο της οποίας ενσωματώθηκε σαν παράρτημα και ο κανονισμός RID.

δ. Για την αεροπορική μεταφορά επικινδύνων ουσιών ισχύουν οι σχετικές διατάξεις της ΙΑΤΑ ενώ για τις θαλάσσιες μεταφορές επικινδύνων ουσιών ισχύει ο Κανονισμός Ι.Μ.Ο. Τη Σύμβαση αυτή συμπληρώνει η Σύμβαση της Βασιλείας που αναφέρεται στον έλεγχο της διασυννοριακής διακίνησης επικινδύνων αποβλήτων και της διάθεσής τους.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Υφιστάμενη κατάσταση

#### α. Γενικά

Η κάθε Ευρωπαϊκή Οδηγία αποτελεί ένα γενικό κείμενο το οποίο καθορίζει τους στόχους που πρέπει να επιτύχουν τα κράτη μέλη, τα οποία είναι ελεύθερα να επιλέξουν τα μέσα που θα χρησιμοποιήσουν για το σκοπό αυτό. Η οδηγία μπορεί να απευθύνεται σε ένα, σε περισσότερα από ένα ή σε όλα τα κράτη μέλη. Για να έχουν αποτελέσματα οι αρχές μιας οδηγίας, πρέπει ο εθνικός νομοθέτης να θεσπίσει μια νομοθετική πράξη μεταφοράς στο εσωτερικό δίκαιο, με την οποία προσαρμόζεται στην οδηγία η εθνική νομοθεσία. Δηλαδή κατά κάποιον τρόπο οι οδηγίες χρησιμοποιούνται για την εναρμόνιση των εθνικών νομοθεσιών σε θέματα και αντικείμενα τα οποία κρίνεται ότι έχουν ιδιαίτερη σημασία για την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Οι οδηγίες προβλέπουν προθεσμία για τη μεταφορά τους στο εθνικό δίκαιο, ενώ τα κράτη μέλη για να έχουν στη διάθεσή τους ένα περιθώριο που τους επιτρέπει να λάβουν υπόψη τις εθνικές τους ιδιαιτερότητες. Η μεταφορά πρέπει να ολοκληρωθεί εντός της προθεσμίας που καθορίζει η εκάστοτε οδηγία. Ο όρος «εθνικό μέτρο εκτέλεσης» αποτελεί ένα επίσημο έγγραφο που εκδίδει το κράτος μέλος, το οποίο ενσωματώνει τις διατάξεις της οδηγίας στην εθνική έννομη τάξη. Κάθε έγγραφο που κοινοποιείται στη Γενική Γραμματεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής δεν συνιστά απαραίτητα "μεταφορά", καθώς απαιτείται η διενέργεια σχετικού προκαταρκτικού ελέγχου από τις υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

#### β. Καθορισμός αντικειμένου οδηγίας SEVESO

Η ανάλυση της οδηγίας SEVESO απαιτεί καταρχήν τον ορισμό του βασικού αντικειμένου της οδηγίας δηλαδή του μεγάλου ατυχήματος σε πρώτη φάση και του μεγάλου βιομηχανικού ατυχήματος στην συνέχεια έτσι ώστε να ειδικό κατανοητό το ειδικό πλαίσιο εντός του οποίου η συγκεκριμένη οδηγία προσπαθεί να περιγράψει μέτρα και διαδικασίες για την αύξηση του επιπέδου της ασφάλειας των πολιτών οργανώνοντας κατάλληλα την πρόληψη, την καταστολή και την αποκατάσταση.

## (1) Μεγάλο Ατύχημα (ΜΑ)

Σύμφωνα με το κείμενο της οδηγίας SEVESO I Μεγάλο Ατύχημα ορίζεται ως « ένα γεγονός τέτοιο όπως η εκπομπή, η πυρκαγιά ή η έκρηξη που έχει το χαρακτηριστικό της μεγάλης έκτασης και προέρχεται από μη ελεγχόμενες εξελίξεις κατά τη διαδικασία μιας βιομηχανικής δραστηριότητας στην οποία χρησιμοποιούνται μία ή περισσότερες επικίνδυνες ουσίες με αποτέλεσμα να προκαλείται σοβαρός κίνδυνος άμεσος ή έμμεσος για την υγεία και ασφάλεια του ανθρώπου, στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό της εγκατάστασης και για το περιβάλλον». Ο ορισμός αυτός παραμένει πρακτικά αναλλοίωτος και στη Οδηγία SEVESO II: « συμβάν όπως μεγάλη διαρροή πυρκαγιά ή έκρηξη που προκύπτει από ανεξέλεγκτες εξελίξεις κατά τη λειτουργία οιασδήποτε μονάδας καλυπτόμενης από την παρούσα οδηγία, το οποίο προκαλεί μεγάλους κινδύνους, άμεσους ή απώτερους, για την ανθρώπινη υγεία εντός ή εκτός της μονάδας, ή και για το περιβάλλον και σχετίζεται με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ουσίες». Από τους παραπάνω ορισμούς προκύπτει η εξής παρατήρηση: Επειδή προβλέπεται ο τρόπος εκδήλωσης ενός ατυχήματος (διαρροή, πυρκαγιά, έκρηξη) οι επικίνδυνες ουσίες πρέπει να διαθέτουν σχετικές ιδιότητες π.χ. να είναι εκρηκτικές ή εύφλεκτες ή η διαρροή τους να προκαλεί προβλήματα είτε στην ανθρώπινη υγεία είτε στο περιβάλλον. Αμέσως γίνεται αντιληπτό το μεγάλο πλήθος των χημικών ενώσεων που διαθέτουν τέτοιες ιδιότητες. Τέλος, διαπιστώνεται ότι ο μηχανισμός δράσης μιας επικίνδυνης ουσίας μπορεί να ποικίλει εξαιρετικά (Δοντάς, 2001).

## (2) Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης (ΒΑΜΕ)

Μεγάλη διαρροή, φωτιά ή έκρηξη που προκαλείται από μη ελεγχόμενες καταστάσεις στην βιομηχανική δραστηριότητα και έχει σαν αποτέλεσμα σοβαρούς κινδύνους για τον άνθρωπο, άμεσους ή έμμεσους, εντός ή εκτός της εγκατάστασης, ή/και στο περιβάλλον εμπλέκοντας μία ή περισσότερες επικίνδυνες ουσίες.

Τα βασικά χαρακτηριστικά των ΒΑΜΕ είναι: (Γεωργιάδου, 2001)

(α) Μεγάλος αριθμός νεκρών (άμεσων ή καθυστερημένων) και τραυματιών (εγκαύματα, αναπνευστικά προβλήματα, κ.α) για τους οποίους απαιτείται ειδική νοσοκομειακή περίθαλψη.

(β) Μεγάλη πιθανότητα επέκτασης των επιπτώσεων και εκτός του χώρου μιας εγκατάστασης, μεγάλη πιθανότητα για δημιουργία αλυσιδωτών ατυχημάτων (φαινόμενο Domino).

(γ) Αρκετές φορές απαιτείται η εκκένωση πληθυσμού σε μεγάλη απόσταση γύρω από το ατύχημα.

(δ) Για την αντιμετώπιση απαιτείται η συνεργασία πολλών ομάδων παρέμβασης (πυροσβεστική, τροχαία, ασθενοφόρα, τοπικές αρχές).

(ε) Διατάραξη του κανονικού ρυθμού ζωής.

(στ) Καταστροφικές επιπτώσεις για το περιβάλλον: καταστροφές από καύση, καταστροφές από υπερπίεση, ρύπανση της ατμόσφαιρας και του εδάφους, ρύπανση νερών, κ.α.

(ζ) Οικονομικές επιπτώσεις.

#### **γ. Εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO II στην χώρα μας με την υπ. αριθμ. 12044/613/19.3.2007 (ΦΕΚ 376B)**

Όπως σημειώθηκε και παραπάνω η εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO II στην χώρα μας σήμερα γίνεται με την υπ. αριθμ. 12044/613/19.3.2007 (ΦΕΚ 376B) και μπορεί να περιγραφεί ως εξής:

(1) Σκοπός εφαρμογής.

Περιγράφεται ο σκοπός της ΚΥΑ ο οποίος ταυτίζεται με αυτό της Οδηγίας SEVESO II και είναι ο καθορισμός κατάλληλων όρων και ευέλικτων διαδικασιών ώστε να επιτυγχάνεται πληρέστερα και αποτελεσματικότερα η πρόληψη των ατυχημάτων μεγάλης έκτασης που σχετίζονται με επικίνδυνες ουσίες αλλά και ο περιορισμός των συνεπειών τους στην υγεία των πολιτών και στο περιβάλλον, σε εθνικό και διασυνοριακό επίπεδο.

(2) Πεδίο εφαρμογής

Όπως προαναφέρθηκε η Οδηγία διευρύνει το πεδίο εφαρμογής και δεν εφαρμόζεται μόνον σε ρητά κατονομαζόμενες δραστηριότητες, όπως η προηγούμενη Οδηγία SEVESO I, αλλά σε όλες τις μονάδες, στις οποίες υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες σε συγκεκριμένες ποσότητες. Δηλαδή τα κριτήρια για την εφαρμογή της είναι η φύση και η ποσότητα των ουσιών. Τα

Παραρτήματα της Οδηγίας προσδιορίζουν τα ποσοτικά και ποιοτικά αυτά κριτήρια. Οι γενικές διατάξεις της Οδηγίας (εκτός των άρθρων 9,11,13), εφαρμόζονται στις μονάδες, όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες σε ορισμένες ποσότητες. Οι διατάξεις για την έκθεση ασφαλείας, τα σχέδια έκτακτης ανάγκης και τις πληροφορίες για τα μέτρα ασφαλείας (δηλ. τα άρθρα 9, 11 και 13), εφαρμόζονται σε κάθε μονάδα, όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες σε πολύ μεγαλύτερες ποσότητες.

Επιπλέον η ΚΥΑ διατηρεί την επιφύλαξη ως προς την εφαρμογή άλλων διατάξεων που αφορούν την εφαρμογή κείμενης νομοθεσίας για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.

Το πεδίο εφαρμογής περιορίζεται από το περιεχόμενο του άρθρου 4 καθώς εκεί ορίζονται εξαιρέσεις οι οποίες είναι πολύ σημαντικές και μπορούν να ομαδοποιηθούν ως εξής:

- (α) Στρατιωτικές εγκαταστάσεις.
- (β) Εγκαταστάσεις που ο κίνδυνος προέρχεται από ιονίζουσα ακτινοβολία
- (γ) Μεταφορές μαζί με τις εγκαταστάσεις οι οποίες τις εξυπηρετούν
- (δ) Οι αγωγοί μεταφορές μαζί με τις εγκαταστάσεις υποστήριξης
- (ε) Τα ορυχεία, λατομεία και γεωτρήσεις
- (στ) Οι εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης ορυκτών στη θάλασσα
- (ζ) Οι χώροι υγειονομικής ταφής εκτός των ενεργεία εγκαταστάσεων διάθεσης αποβλήτων

### (3) Ορισμοί

Στο άρθρο 3 δίδονται οι ορισμοί της μονάδας, της εγκατάστασης, του ασκούντος την εκμετάλλευση, των επικίνδυνων ουσιών, του μεγάλου ατυχήματος, του κινδύνου, της επικινδυνότητας, της αποθήκευσης.

(α) Καταρχήν ορίζεται το βασικό αντικείμενο εφαρμογής η «εγκατάσταση» ως η υπό έλεγχο συνολική ζώνη του ασκούντος την εκμετάλλευση, στην οποία υπάρχουν μία η περισσότερες μονάδες συμπεριλαμβανομένων των κοινών ή συναφών υποδομών και δραστηριοτήτων. Στην ίδια παράγραφο ορίζεται και η «μονάδα» σαν ένα τεχνικό υποσύνολο της «εγκατάστασης» όπου γίνεται παραγωγή, χρησιμοποίηση, χειρισμός και αποθήκευση επικίνδυνων ουσιών. Περιλαμβάνεται όλος ο εξοπλισμός, οι κατασκευές, οι αγωγοί, οι μηχανές, τα εργαλεία, οι ιδιωτικές σιδηροδρομικές διακλαδώσεις και οι αποβάθρες

φορτοεκφόρτωσης που εξυπηρετούν την εγκατάσταση, οι προβλήτες, οι αποθήκες ή παρόμοιες κατασκευές, πλωτές ή μη, αναγκαίες για την λειτουργία της. Μία ή περισσότερες εγκαταστάσεις αποτελούν την μονάδα, στην οποία όμως συμπεριλαμβάνονται και οι κοινές ή συναφείς υποδομές ή δραστηριότητες.

(β) Στην συνέχεια καθορίζεται ο υπόλογος ο οποίος ορίζεται σαν ο «ασκών την εκμετάλλευση», μπορεί να είναι νομικό ή φυσικό πρόσωπο που εκμεταλλεύεται ή κατέχει την εγκατάσταση ή τη «μονάδα» ή είναι κατά το νόμο υπεύθυνο για τη διαχείριση και λειτουργία της εγκατάστασης.

(γ) Παρατίθεται η έννοια της «επικίνδυνης ουσίας» σαν η βασική ποσοτική και ποιοτική παράμετρος της οδηγίας και περιγράφεται ο τρόπος καθορισμού της μέσα σε αυτή.

(δ) Δίδεται ο ορισμός για το «μεγάλο ατύχημα» και συνδέεται για τις ανάγκες της οδηγίας με επικίνδυνη ή επικίνδυνες ουσίες και επιπλέον αναφέρεται στο μέγεθος ενός συμβάντος αλλά και στην χρονική διάσταση αφού λαμβάνει υπόψη τις βλαπτικές επιπτώσεις σε ανθρώπους και περιβάλλον στο παρόν και στο μέλλον.

(ε) Ο ορισμός του «κινδύνου» στην οδηγία αυτή έχει συγκεκριμένο εξειδικευμένο περιεχόμενο είναι η εγγενής ιδιότητα μιας επικίνδυνης ουσίας ή φυσικής κατάστασης που ενδέχεται να βλάψει την ανθρώπινη υγεία η/και το περιβάλλον. Ο καθορισμός της έννοιας της «επικινδυνότητας» επίσης δεν επαφίεται στους κανόνες της κοινής πείρας αλλά προβλέπεται μέσα στην Οδηγία και συνδέεται άμεσα με την πιθανότητα εκδήλωσης ενός ατυχήματος.

(στ) Στη συνέχεια δίνονται οι ορισμοί δύο εννοιών οι οποίες συνδέονται με την ποιοτική και ποσοτική παρουσία των επικίνδυνων ουσιών σε μια εγκατάσταση. Οι έννοιες αυτές είναι καταρχήν η «αποθήκευση» που περιλαμβάνει εκτός των άλλων και την ασφαλή διαχείριση και η έννοια της «ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών» που συνδέεται τόσο με τις συνήθεις ποσότητες που βρίσκονται στην εγκατάσταση όσο και με τις πιθανές ανώτερες που μπορούν να δημιουργηθούν με οποιοδήποτε τρόπο.

(ζ) Τέλος καθορίζονται με τη μέγιστη δυνατή σαφήνεια, τουλάχιστον για τα δεδομένα της ελληνικής πραγματικότητας, οι αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες οι οποίες είναι υπεύθυνες σε περιφερειακό και κεντρικό επίπεδο, για την εφαρμογή της οδηγίας, τουλάχιστον σε ότι αφορά την αδειοδότηση και τον κεντρικό συντονισμό των ενεργειών. Συγκεκριμένα ως «αδειοδοτούσα αρχή» ορίζεται η Διεύθυνση Ανάπτυξης των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων και οι

αντίστοιχες κατά περίπτωση Υπηρεσίες του Υπουργείου Ανάπτυξης και ως «αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ» ορίζεται η Υπηρεσία Περιβάλλοντος της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ.

(4) Γενικές υποχρεώσεις του ασκούντος την εκμετάλλευση

Στο άρθρο 5 περιγράφονται οι γενικές υποχρεώσεις του ασκούντος την εκμετάλλευση, οι οποίες αφορούν τόσο την συγκεκριμένη οδηγία όσο και γενικότερα τα μέτρα που προβλέπονται από την Νομοθεσία για την υγιεινή και ασφάλεια που σαφώς βρίσκονται σε συνάφεια ή λειτουργούν παράλληλα με τα προβλεπόμενα στην οδηγία.

Έχει την ευθύνη της υλοποίησης αλλά και της απόδειξης της λήψης όλων των μέτρων έναντι των αρμοδίων αρχών και φορέων, σε κάθε φάση λειτουργίας της εγκατάστασης. Η ευθύνη της υλοποίησης περιλαμβάνει και την υλοποίηση των γραφειοκρατικών διαδικασιών που ξεκινούν από την κοινοποίηση των στοιχείων και καταλήγει στην εκπόνηση, έλεγχο, κύρωση αλλά και αναθεώρηση των μελετών αυτό κρίνεται σκόπιμο. Αν και είναι αυτονόητο τονίζεται η ευθύνη της δήλωσης των πραγματικών δεδομένων ενώ γίνεται αναφορά και στις υποχρεώσεις μετά από ένα ατύχημα οι οποίες όμως περιγράφονται αναλυτικότερα στο άρθρο 14.

(5) Κοινοποίηση

(α) Η κοινοποίηση (άρθρο 6) αποτελεί την χορήγηση των βασικών πληροφοριών για την ενημέρωση της Διοίκησης για την επικινδυνότητα της μονάδας. Η κοινοποίηση αποτελεί την βάση για την ανάλυση του κινδύνου και την διασπορά της πληροφορίας σε όλους τους αρμόδιους και εμπλεκόμενους φορείς στην εφαρμογή της οδηγίας και σε όλες τις φάσεις αντιμετώπισης ενός συμβάντος που εμπίπτει σε αυτήν.

(β) Είναι υποχρεωτική για όλες τις εγκαταστάσεις στις οποίες υπάρχουν, ανεξαρτήτως ποσότητας, επικίνδυνες ουσίες όπως αυτές περιγράφονται στα Παραρτήματα της οδηγίας.

(γ) Στην περίπτωση νέων εγκαταστάσεων, οι φορείς εκμετάλλευσης οφείλουν πριν από την έναρξη κατασκευής ή λειτουργίας να αποστέλλουν την κοινοποίηση στην αρμόδια αρχή. Παράλληλα προβλέπονται και προθεσμίες για τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις οι οποίες εμπίπτουν στην οδηγία σύμφωνα με τα νέα δεδομένα και προβλέψεις.

(δ) Η κοινοποίηση περιλαμβάνει την περιγραφή της εγκατάστασης, τα στοιχεία του ασκούντος την εκμετάλλευση και των υπευθύνων, πληροφορίες για τις επικίνδυνες ουσίες, τις κατηγορίες τους, την ποσότητα και την φυσική μορφή τους, το είδος της δραστηριότητας και το άμεσο περιβάλλον της μονάδας. Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται στο όνομα του υπευθύνου καθώς αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επικοινωνίας και συντονισμού των δράσεων αλλά και αποτελεί στοιχείο για την νομική διερεύνηση περίπτωσης ατυχήματος.

(ε) Ο μηχανισμός εντοπίζει την ανάγκη συνεχούς ενημέρωσης της διοίκησης και επιβάλλει την υποχρέωση άμεσης ενημέρωσης της αρμόδιας αρχής στις περιπτώσεις που αυξάνεται ουσιαστικά η ποσότητα ή μεταβάλλεται η φύση ή η μορφή της επικίνδυνης ουσίας, καθώς και κατά την οριστική παύση λειτουργίας της μονάδας.

(6) Πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων

(α) Η έννοια της πολιτικής πρόληψης που αναφέρεται στο άρθρο 7 περιλαμβάνει ουσιαστικά την υποβολή έκθεσης σε όλους τους αρμόδιους φορείς, με γενική περιγραφή των μέτρων που λαμβάνονται από την επιχείρηση, για την πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων καθώς και ο τρόπος που αυτό θα επιτευχθεί. Η φάση αυτή αφορά μεν το σύνολο των εγκαταστάσεων που εντάσσονται στην οδηγία, δηλαδή οι ποσότητες επικίνδυνων ουσιών που βρίσκονται σε αυτές είναι πάνω από τα ελάχιστα που καθορίζονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας.

(β) Η έκθεση που προβλέπεται από αυτό το άρθρο είναι πρακτικά και η μόνη για τις εγκαταστάσεις εκείνες που σύμφωνα με τα παραρτήματα διαθέτουν ποσότητες επικίνδυνων ουσιών, που είναι μεν σε επίπεδα αυξημένης αλλά όχι υψηλής επικινδυνότητας.

(γ) Η έκθεση αυτή είναι έγγραφη και περιλαμβάνει τα στοιχεία του Παραρτήματος III της Οδηγίας που αποτελείται από δύο βασικές ενότητες. Η πρώτη περιλαμβάνει τους γενικούς στόχους και τις αρχές δράσεις που καθορίζει ο ασκών την εκμετάλλευση για τον έλεγχο των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων και η δεύτερη το διαχειριστικό σύστημα ασφαλείας. Στο διαχειριστικό σύστημα ασφαλείας θα πρέπει να περιλαμβάνει την οργάνωση του προσωπικού, τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση των κινδύνων μεγάλου ατυχήματος, τον έλεγχο της λειτουργίας και τη θέσπιση και εφαρμογή διαδικασιών, την διαχείριση των τυχόν αλλαγών, την θέσπιση διαδικασιών αξιολόγησης και τον έλεγχο προσωπικού και διαδικασιών με βάση αυτά.



## (7) Μελέτη ασφαλείας

Στο άρθρο 8, το οποίο είναι και το σημαντικότερο της Οδηγίας, προβλέπεται Μελέτη Ασφάλειας για τις εγκαταστάσεις εκείνες που παρουσιάζουν αυξημένη επικινδυνότητα. Η διαδικασία αναφορικά με την Μελέτη ασφαλείας χωρίζεται σε τρεις μεγάλες ενότητες που αναφέρονται επιγραμματικά ως:

(α) Περιεχόμενο - Προϋποθέσεις υποβολής. Σε αυτή την ενότητα η μελέτη πρέπει να καταδεικνύει ότι εφαρμόζεται η πολιτική πρόληψης ατυχημάτων μέσα από ενδεικνυόμενες διαδικασίες και σχεδιασμό. Στο πλαίσιο αυτό παραθέτει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που προβλέπονται στα Παραρτήματα της οδηγίας έτσι ώστε οι αρμόδιες αρχές και οι εμπλεκόμενοι να έχουν τον απαραίτητο όγκο και ποιότητα πληροφοριών σύμφωνα με την τυποποίηση που προβλέπεται από την ίδια την οδηγία και τέλος με βάση τα παραπάνω μπορεί να ζητηθεί η εξαίρεση των εγκαταστάσεων από την οδηγία.

(β) Διαδικασία αξιολόγησης. Περιγράφεται αναλυτικά η διαδικασία και οι χρόνοι κίνησης και προώθησης του φακέλου μεταξύ των αρμοδίων υπηρεσιών και φορέων, προβλέπει την αναζήτηση συμπληρωματικών πληροφοριών και θέτει τις προϋποθέσεις για την έναρξη λειτουργίας ή την αδειοδότηση μιας εγκατάστασης αναφορικά με την οδηγία SEVESO II.

(γ) Καταχώρηση. Αποτελεί την τυπική έγκριση η οποία ονομάζεται καταχώρηση γιατί θεωρητικά βρίσκεται υπό συνεχή αναθεώρηση εφόσον λόγοι εσωτερικής λειτουργίας ή εξωτερικών μεταβλητών το επιβάλλουν. Στην ενότητα αυτή υπάρχουν οι απαραίτητες προβλέψεις για τους χρόνους αλλά και μεταβατικές διατάξεις για την εφαρμογή της οδηγίας σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις που υπάγονταν σε παλαιότερες οδηγίες ή υπάγονται σύμφωνα με τα νέα δεδομένα.

(δ) Επανεξέταση μελέτης ασφαλείας. Προβλέπονται τακτικές κάθε πέντε χρόνια αλλά και έκτακτες επανεξετάσεις της μελέτης.

## (8) Σχέδια έκτακτης ανάγκης

Τα σχέδια έκτακτης ανάγκης (άρθρο 9) αποβλέπουν στο να τίθενται υπό έλεγχο τα ατυχήματα, να εφαρμόζονται τα απαραίτητα μέτρα, να ανακοινώνονται οι απαραίτητες πληροφορίες στο κοινό και στις αρχές της περιοχής, και στην αποκατάσταση του περιβάλλοντος μετά το ατύχημα. Τα σχέδια διακρίνονται σε εσωτερικά και εξωτερικά και συντάσσονται σύμφωνα με υπόδειγμα που παρατίθεται ως παράρτημα IV της Οδηγίας.

Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης. Η αδειοδοτούσα αρχή πρέπει να φροντίζει ώστε όλες οι εγκαταστάσεις οι οποίες είναι υποχρεωμένες να υποβάλλουν Μελέτη ασφαλείας:

(α) Ο ασκών την εκμετάλλευση σε συνεργασία με το προσωπικό της εγκατάστασης να καταρτίζει Εσωτερικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης, το οποίο θα συνυποβάλλεται με τη Μελέτη Ασφαλείας στην αδειοδοτούσα αρχή και θα αναφέρεται στα μέτρα που λαμβάνονται μέσα στο χώρο της εγκατάστασης.

(β) Τα Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης να επανεξετάζονται, να δοκιμάζονται και ενδεχομένως να αναθεωρούνται και να εκσυγχρονίζονται κάθε 3 χρόνια και σε κάθε περίπτωση κατά την οποία συμβεί σημαντική αλλαγή στη λειτουργία της εγκατάστασης, (η επανεξέταση αυτή πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις μετατροπές στις σχετικές εγκαταστάσεις, τις οικείες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, τις νέες τεχνικές γνώσεις και τις γνώσεις όσον αφορά στην αντιμετώπιση μεγάλων ατυχημάτων).

(γ) Τα Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης να εφαρμόζονται χωρίς καθυστέρηση από τον ασκούντα την εκμετάλλευση και τις αρμόδιες αρχές που εμπλέκονται σε αυτά, σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος, ανεξέλεγκτου συμβάντος τέτοιου ώστε εύλογα να αναμένεται ότι θα καταλήξει σε μεγάλο ατύχημα.

(δ) Η τοπική Πυροσβεστική Υπηρεσία πρέπει να μεριμνά για την πραγματοποίηση ασκήσεων ετοιμότητα, σε συνεργασία με τον ασκούντα την εκμετάλλευση, για την εφαρμογή και την εκπαίδευση στα εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης.

Εξωτερικά Σχέδια Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης έκτασης (Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε.) Όπως ήδη αναφέρθηκε σε περίπτωση ΒΑΜΕ είναι πιθανό οι επιπτώσεις να επεκταθούν και εκτός των ορίων μιας εγκατάστασης και να επηρεάσουν την ευρύτερη περιοχή. Για την προστασία του πληθυσμού (εργαζόμενους άλλων επιχειρήσεων, κατοίκους κλπ) είναι αναγκαία η ύπαρξη και η ετοιμότητα για εφαρμογή ενός σχεδίου έκτακτης ανάγκης που να αφορά την ευρύτερη περιοχή.

Σύμφωνα με τη νομοθεσία ο ασκών την εκμετάλλευση είναι υποχρεωμένος να παρέχει στην Υπηρεσία Πολιτικής Προστασίας της οικίας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης τις αναγκαίες πληροφορίες, ώστε αυτή να διευκολυνθεί στην κατάρτιση του εξωτερικού ΣΑΤΑΜΕ. Η παραπάνω Υπηρεσία στο πλαίσιο

εφαρμογής του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ», πρέπει να μεριμνά για:

(α) Την κατάρτιση εξωτερικού ΣΑΤΑΜΕ, σύμφωνα με την καταχωρημένη μελέτη Ασφαλείας συνεκτιμώντας το ενδεχόμενο των πολλαπλασιαστικών φαινομένων (φαινόμενο ντόμινο). Το ΣΑΤΑΜΕ καταρτίζεται σε συνεργασία με τις Υπηρεσίες της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και αν κρίνεται σκόπιμο και της Περιφέρειας, με άλλα κατά περίπτωση αρμόδια Υπουργεία, Οργανισμούς και Φορείς καθώς και με εκπρόσωπο της τοπικής Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και αφού προηγηθεί διαβούλευση με το προσωπικό που εργάζεται μέσα στη μονάδα, συμπεριλαμβανομένου του εργαζόμενου προσωπικού υπεργολαβίας. Για την κατάρτιση ή επικαιροποίηση του ΣΑΤΑΜΕ η παραπάνω Υπηρεσία πρέπει να το δημοσιοποιεί με κάθε πρόσφορο μέσο προκειμένου το κοινό δηλαδή ο πληθυσμός που κατοικεί στην περιοχή να διατυπώσει τη γνώμη του.

(β) Τη διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας σε συνεργασία με τον ασκούντα την εκμετάλλευση και τους συναρμόδιους φορείς, για την εφαρμογή και την εκπαίδευση στο εξωτερικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης.

(γ) Την εφαρμογή του σχεδίου έκτακτης ανάγκης χωρίς καθυστέρηση από τον ασκούντα την εκμετάλλευση και τις εμπλεκόμενες αρμόδιες αρχές, σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος ή ανεξέλεγκτου συμβάντος το οποίο εύλογα αναμένεται ότι θα καταλήξει σε μεγάλο ατύχημα.

(δ) Την υποβολή του εξωτερικού ΣΑΤΑΜΕ στη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας προς έγκριση, επανεξέταση, δοκιμή και ενδεχομένως αναθεώρηση και εκσυγχρονισμό κάθε 3 χρόνια και σε κάθε περίπτωση κατά την οποία συμβεί σημαντική αλλαγή στη λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας (η επανεξέταση αυτή λαμβάνει υπόψη τις μετατροπές στη σχετική εγκατάσταση, τις οικείες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, τις νέες τεχνικές γνώσεις και τις γνώσεις όσον αφορά στην αντιμετώπιση μεγάλων ατυχημάτων).

(9) Πολλαπλασιαστικά φαινόμενα (φαινόμενο Domino)

Η αδειοδοτούσα αρχή βασιζόμενη στις πληροφορίες που παρέχει ο ασκών την εκμετάλλευση, πρέπει να καθορίζει τις εγκαταστάσεις ή τις ομάδες εγκαταστάσεων που η πιθανότητα και η δυνατότητα ή οι συνέπειες ενός μεγάλου ατυχήματος μπορεί να αυξάνονται λόγω της θέσης και της εγγύτητάς τους με άλλες, των ειδών και των ποσοτήτων επικίνδυνων ουσιών που διαθέτουν (άρθρο 10).

Η αδειοδοτούσα αρχή είναι υποχρεωμένη να φροντίζει ώστε για τις εγκαταστάσεις αυτές να ανταλλάσσονται με κατάλληλο τρόπο σχετικές πληροφορίες που τους επιτρέπουν να συνεκτιμούν τη φύση και την έκταση του συνολικού κινδύνου μεγάλου ατυχήματος και σε συνεργασία με τις κατά περίπτωση αρμόδιες αρχές κατά την εκπόνηση των Εξωτερικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης και να ενημερώνεται ο πληθυσμός που κατοικεί στην ευρύτερη περιοχή.

(10) Μετατροπές εγκατάστασης, μονάδας χώρου αποθήκευσης.

Όπως είναι αυτονόητο την ευθύνη της προσαρμογής των μέτρων, των σχεδιασμών και των κοινοποιήσεων σε περίπτωση μετατροπών (άρθρο 11) που μπορεί να επιφέρουν σημαντικές αλλαγές στην οργάνωση του μηχανισμού αντιμετώπισης Βιομηχανικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης την έχει ο ασκών την εκμετάλλευση, ο οποίος είναι και ο μοναδικός που μπορεί να έχει γνώση αυτών των μετατροπών.

(11) Σχεδιασμός χρήσεων γης.

Οι αρμόδιες αρχές σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για τον χωροταξικό, τον περιβαλλοντικό και τον πολεοδομικό σχεδιασμό, πρέπει να φροντίζουν ώστε κατά την κατάρτιση των σχεδίων χρήσεων γης, μέσα από τις υφιστάμενες διαδικασίες σχεδιασμού του χώρου και κατά τη διάρκεια έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, η πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων και ο περιορισμός των συνεπειών τους να λαμβάνονται υπόψη (άρθρο 12). Γι' αυτό πρέπει να ελέγχεται η ίδρυση νέων εγκαταστάσεων, οι μετατροπές στις υπάρχουσες, τα νέα έργα και οι γενικότερες δραστηριότητες που λόγω της θέσης και της γειτνιάσής τους με τις παραπάνω εγκαταστάσεις ενδέχεται να αυξήσουν τον κίνδυνο μεγάλου ατυχήματος ή να επιδεινώσουν τις συνέπειές του.

Ειδικότερα οι παραπάνω αρμόδιες αρχές για το σχεδιασμό του χώρου, πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την ανάγκη να διατηρούνται μακροπρόθεσμα οι κατάλληλες αποστάσεις μεταξύ των εγκαταστάσεων που υπάγονται στη σχετική οδηγία και των ζωνών κατοικίας, των κτηρίων και των ζωνών δημόσιας χρήσης, του κυρίου οδικού δικτύου μεταφορών, όσο είναι αυτό δυνατό, των χώρων αναψυχής και των ζωνών που παρουσιάζουν ιδιαίτερο φυσικό ενδιαφέρον ή είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες. Αντίστοιχα, στην περίπτωση εγκαταστάσεων που ήδη υπάρχουν πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την ανάγκη για

συμπληρωματικά τεχνικά μέσα, ώστε να μην αυξάνονται οι κίνδυνοι για τον πληθυσμό.

(12) Πληροφορίες για τα μέτρα ασφαλείας και ενημέρωση του κοινού (κατοίκων ευρύτερης περιοχής).

Το αντικείμενο της Οδηγίας δικαιολογεί ευρεία συμμετοχή του κοινού και με την μορφή της δυνατότητας πληροφόρησης αλλά και με την δυνατότητα εκφράσεως γνώμης. Το κοινό πρέπει να έχει πρόσβαση στις εκθέσεις ασφαλείας, αλλά και να διαθέτει επαρκή γνώση για να αντιδράσει σωστά σε περίπτωση ατυχήματος. Έτσι προβλέπεται δημοσιοποίηση της εκθέσεως ασφαλείας, και του καταλόγου των επικίνδυνων ουσιών που υπάρχουν στην εγκατάσταση. Από το κείμενο της Οδηγίας διαφαίνεται ότι πρέπει να είναι εντονότερη η συμμετοχή του κοινού κατά τον σχεδιασμό νέων μονάδων ή την μετατροπή υφισταμένων, καθώς και κατά την διαρρύθμιση των χώρων γύρω από υφιστάμενες μονάδες, όπου απαιτείται η έκφραση γνώμης.

Για την σύνταξη του εσωτερικού σχεδίου έκτακτης ανάγκης απαιτείται η γνώμη του προσωπικού, ενώ για την σύνταξη του εξωτερικού σχεδίου έκτακτης ανάγκης απαιτείται η γνώμη του κοινού. Ιδιαίτερη σημασία δίδεται στην ενημέρωση του κοινού στην περίπτωση εγκαταστάσεων, με πιθανότητες ατυχημάτων με πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα.

Η συμμετοχή του κοινού προβλέπεται επίσης και στο πλαίσιο του σχεδιασμού των χρήσεων γης κατά την διαδικασία «διαβούλευσης», αν και δεν αναφέρεται ρητά ποιους περιλαμβάνει. Η «διαβούλευση» αυτή αποβλέπει στην καλύτερη εφαρμογή της πολιτικής συνεκτίμησης των κινδύνων λόγω της θέσεως της μονάδας. Οι εθνικές αρχές είναι υποχρεωμένες να θεσπίσουν «κατάλληλες διαδικασίες διαβούλευσης», είτε στο πλαίσιο υφισταμένων διαδικασιών, είτε ως εντελώς νέες διαδικασίες. Από τον σκοπό της συγκεκριμένης διάταξης, αλλά και της ίδιας της οδηγίας, αλλά και από την πάγια τακτική συμμετοχής του κοινού (με διάφορους τρόπους) στον χωροταξικό σχεδιασμό, είναι προφανές ότι εκτός της αρμόδιας αρχής και του ασκούντος την εκμετάλλευση της μονάδας σύμφωνα με τη Οδηγία θα πρέπει να λαμβάνει μέρος και το κοινό. Η εναρμόνιση του εσωτερικού δικαίου παραπέμπει το θέμα στην αδειοδοτούσα αρχή, δηλαδή στη Διεύθυνση Βιομηχανίας της Νομαρχιακής Αυτοδιοικήσεως (άρθρο 13 της Κ.Υ.Α.).

Ιδιαίτερη μνεία θα πρέπει να γίνει για την πληροφόρηση σχετικά με τα μέτρα ασφαλείας, από την οποία διαφαίνεται ο προβληματισμός για τις πιθανότητες ατυχήματος.

(13) Ενέργειες σε περίπτωση ατυχήματος μεγάλης έκτασης.

Οι ενέργειες σε περίπτωση ατυχήματος μεγάλης έκτασης αφορούν σε πρώτη φάση την άμεση αναγγελία και τα ελάχιστα στοιχεία που περιέχονται σε αυτήν, από τον ασκώντα την εκμετάλλευση και την αντίδραση του μηχανισμού με βάση τα σχέδια για την αντιμετώπιση του συμβάντος και περιορισμό των επιπτώσεων στο ελάχιστο δυνατό.

Σε δεύτερη φάση προβλέπεται, σε σαφώς ορισμένους χρόνους, η συγκέντρωση των στοιχείων αναφορικά με τα αίτια του ατυχήματος και η κοινοποίηση των πληροφοριών σε όλους τους εμπλεκόμενους με στόχο την λήψη μέτρων για την αποφυγή παρόμοιων ατυχημάτων ή την επιβολή κυρώσεων εάν αυτό κριθεί σκόπιμο.

Παράλληλα και με βάση τις πληροφορίες και τον σχεδιασμό οργανώνεται και ο μηχανισμός για των περιορισμό των επιπτώσεων που μπορεί να υπάρχουν σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα.

(14) Πληροφορίες που παρέχονται στην Επιτροπή Ε.Κ.

Προβλέπεται υποχρέωση των καρτών μελών για ενημέρωση της αρμόδιας Ευρωπαϊκής Επιτροπής (άρθρο 15) και καθορίζεται το περιεχόμενο και η διαδικασία αυτής της ενημέρωσης. Συμπληρωματικά δίδεται και κατάλογος εμπειρογνομόνων, οι οποίοι είναι σε θέση να παρέχουν τεχνογνωσία και σε άλλα κράτη μέλη εάν αυτό απαιτηθεί.

(15) Επιθεωρήσεις - Έλεγχοι

Η αδειοδοτούσα αρχή υποχρεούται να οργανώνει, σε συνεργασία με τις συναρμόδιες αρχές, σύστημα επιθεωρήσεων ή άλλων μέτρων ελέγχου ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης. Αυτές οι επιθεωρήσεις ή τα μέτρα ελέγχου δεν εξαρτώνται από την παραλαβή της Μελέτης Ασφαλείας ή άλλων στοιχείων που έχουν υποβληθεί και πρέπει να σχεδιάζονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να

επιτρέπουν την οργανωμένη και συστηματική εξέταση των τεχνικών, οργανωτικών και διαχειριστικών συστημάτων της εγκατάστασης.

Η αδειοδοτούσα αρχή πρέπει να καταρτίζει πρόγραμμα επιθεωρήσεων που να προβλέπει τουλάχιστον μια επιτόπια επίσκεψη, μια φορά τον χρόνο για κάθε εγκατάσταση που έχει υποβάλλει μελέτη ασφαλείας (εκτός και αν έχει καθορίσει πρόγραμμα επιθεωρήσεων κατόπιν συστηματικής εκτίμησης κινδύνου μεγάλου ατυχήματος στην εγκατάσταση λαμβάνοντας υπόψη την επικινδυνότητά της, πληροφορίες από προηγούμενους ελέγχους κλπ).

Τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα των επιθεωρήσεων, σύμφωνα με τη νομοθεσία, πρέπει να κοινοποιούνται στο προσωπικό της εγκατάστασης.

#### (16) Εκπροσώπηση - ανταλλαγές και σύστημα πληροφόρησης.

Ορίζεται το ΥΠΕΧΩΔΕ σαν ο αρμόδιος εκπρόσωπος της χώρας στην Επιτροπή Ε.Κ. και σαν υπεύθυνος φορέας για την ενημέρωση σε τακτικό αλλά και σε έκτακτο επίπεδο της κοινής βάσης δεδομένων και του ειδικού συστήματος πληροφόρησης της Ε.Ε. Επιπλέον ορίζεται και σαν ο συντονιστικός φορέας, μεταξύ των συναρμόδιων Υπουργείων στο εσωτερικό της χώρας, για την εφαρμογή της οδηγίας και την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων από την εφαρμογή της (άρθρο 17).

#### (17) Εμπιστευτικότητα.

Αναφέρονται περιπτώσεις κατά τις οποίες περιορίζεται η διάθεση πληροφοριών εάν αυτό θίγει θέματα δημόσιας και εθνικής ασφάλειας, δικαστική διερεύνηση, εμπορικό ή βιομηχανικό απόρρητο και τέλος στοιχεία/αρχεία που αφορούν την ιδιωτική ζωή (άρθρο 18).

#### (18) Κυρώσεις - Εφαρμογή Εθνικής Νομοθεσίας

Η Οδηγία οργανώνει ένα πλήρες σύστημα μέτρων με την επιβολή και αποτελεσματικών διοικητικών κυρώσεων (άρθρο 19). Στην σοβαρότερη περίπτωση κατά την οποία τα μέτρα που έλαβε ο ασκών την εκμετάλλευση είναι «σαφώς ανεπαρκή», τότε απαγορεύεται η λειτουργία ή η έναρξη λειτουργίας της μονάδας. Είναι η μόνη ίσως οδηγία η οποία επιβάλλει στα κράτη μέλη

δυσμενές για τους διοικούμενους διοικητικό μέτρο με τέτοια σαφήνεια, χωρίς διακριτική ευχέρεια, όρους ή προθεσμίες. Είναι προφανής ο χαρακτήρας της διάταξης ως αμέσου ισχύος.

Στην δεύτερη περίπτωση, της μη υποβολής των στοιχείων, εκθέσεων και λοιπών σχεδίων και πληροφοριών εμπροθέσμως, τα κράτη μέλη έχουν διακριτική ευχέρεια για την θέσπιση απαγόρευσης λειτουργίας, καθώς και για την επιβολή της σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση.

Η ελληνική νομοθεσία (ΚΥΑ 5697/2000), προβλέπει τις κυρώσεις του Ν. 2519/1997 καθώς και τις ποινικές, αστικές και διοικητικές κυρώσεις του Ν.1650/86 για την παράβαση των διατάξεων της.

Την κύρια αρμοδιότητα για το θέμα φέρει το ΥΠΕΧΩΔΕ, και οι αντίστοιχες υπηρεσίες των νομ. αυτοδιοικήσεων σε συνεργασία και με άλλα υπουργεία. Το νομαρχιακό συμβούλιο φροντίζει για την δημοσιοποίηση των πληροφοριών, την ενημέρωση των κατοίκων, τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας και την στάση που θα πρέπει να τηρείται σε περίπτωση ατυχήματος, καθώς και την διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας. Το σύστημα έχει διαιρεθεί σε προληπτικό και κατασταλακτικό στάδιο.

Δεδομένου ότι οι εγκαταστάσεις που υπάγονται στην Οδηγία είναι συνήθως «βιομηχανικές-βιοτεχνικές», θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και το ισχύον καθεστώς του Ν. 2516/97 για την «ίδρυση και λειτουργία βιομηχανικών και βιοτεχνικών εγκαταστάσεων». Η διαπλοκή και η εν μέρει επικάλυψη του θέματος προκύπτει κυρίως από την διάταξη του άρθρου 7 παρ. 2 του Ν. 2516/97 περί ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανικών και βιοτεχνικών εγκαταστάσεων: «Για την χορήγηση αδείας εγκαταστάσεως όπου δεν έχει καθορισθεί από πολεοδομικές διατάξεις συγκεκριμένη χρήση γης ή όπου η συγκεκριμένη δραστηριότητα είναι συμβατή με τις χρήσεις που υπάρχουν, απαιτούνται να λαμβάνονται υπόψη η συνδρομή των διατάξεων του Ν. 1650/86, σε συνδυασμό προς την ΚΥΑ 69269/5387/1990 και τυχόν περιορισμών που ισχύουν με βάση τις εκάστοτε κείμενες διατάξεις».



## (19) Παραρτήματα Οδηγίας SEVESO II

Στην οδηγία προσαρτώνται έξι Παραρτήματα τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής και τα οποία σε γενικές γραμμές περιέχουν τα εξής:

**ΠΑΡΑΤΗΜΑ I.** Είναι το πλέον σημαντικό αφού αφορά την παρουσία επικίνδυνων ουσιών σε οποιαδήποτε εγκατάσταση όπως ορίζεται στο σχετικό άρθρο (άρθρο 3) και με βάση αυτό γίνεται η ένταξη και η κατηγοριοποίηση των εγκαταστάσεων που υπάγονται στην Οδηγία και λαμβάνονται τα σχετικά μέτρα ανάλογα με την κατηγορία.

**ΠΑΡΑΤΗΜΑ II.** Στοιχεία και πληροφορίες που πρέπει τουλάχιστον να εξετάζονται στην προβλεπόμενη στο άρθρο 8 της οδηγίας Μελέτης Ασφαλείας.

**ΠΑΡΑΤΗΜΑ III.** Αρχές και πληροφορίες που αναφέρονται στα σχετικά (άρθρα 7 και 8) σχετικά με το σύστημα διαχείρισης και την οργάνωση της μονάδας όσον αφορά την πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων.

**ΠΑΡΑΤΗΜΑ IV.** Περιέχει τα στοιχεία και τις πληροφορίες που πρέπει να περιλαμβάνονται στα εσωτερικά και εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης που προβλέπονται στο άρθρο 9 της οδηγίας.

**ΠΑΡΑΤΗΜΑ V.** Πληροφοριακά στοιχεία που πρέπει να γνωστοποιούνται στο κοινό . (Άρθρο 13 παρ.1)

**ΠΑΡΑΤΗΜΑ VI.** Κριτήρια ενός ατυχήματος τα οποία αποτελούν τα ελάχιστα για την προβλεπόμενη κοινοποίηση ατυχήματος προς την επιτροπή Ε.Κ.(Άρθρο 15 παρ 1)

### **δ. Εγκαταστάσεις που υπάγονται στην οδηγία SEVESO II στην χώρα μας**

Οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις που ευρίσκονται στην Ελλάδα και χρησιμοποιούν επικίνδυνες ουσίες ανήκουν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- (1) Διυλιστήρια πετρελαίου
- (2) Αποθήκευση και εμπορία υγρών καυσίμων
- (3) Αποθήκευση και εμπορία αερίων καυσίμων
- (4) Τυποποίηση και εμπορία φυτοφαρμάκων

- (5) Παραγωγή λιπασμάτων
- (6) Παραγωγή και αποθήκευση εκρηκτικών
- (7) Παραγωγή και εμπορία χημικών προϊόντων
- (8) Κοινή Ωφέλεια

Σύμφωνα με τα στοιχεία του 2011 στην χώρα μας υπάρχουν 219 συνολικά εγκαταστάσεις που υπάγονται στην οδηγία SEVESO II. Από αυτές οι 135 υπάγονται στα άρθρα 6 και 7 της οδηγίας, δηλαδή σε γενικές γραμμές υποχρεώνονται στην διαδικασία της κοινοποίησης ενώ 84 υπάγονται στο άρθρο 8 της οδηγίας δηλαδή είναι υποχρεωμένες στην υποβολή μελέτης. Γεωγραφικά όπως είναι αναμενόμενο, η πλειοψηφία των εγκαταστάσεων βρίσκεται στην περιοχή της Αττικής και στην γειτνιάζουσα Βοιωτία όπου συγκεντρώνονται συνολικά 58 εγκαταστάσεις και ακολουθεί η Κεντρική Μακεδονία με 37 εγκαταστάσεις και κύρια περιοχή συγκέντρωσης την Θεσσαλονίκη. Στις τελευταίες θέσεις βρίσκονται οι περιφέρειες των Ιονίων Νήσων και του Βορείου Αιγαίου. Αναλυτικά η κατανομή των εγκαταστάσεων φαίνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β της παρούσας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Προβλήματα από την εφαρμογή της οδηγίας SEVESO II στην χώρα μας.

Η οδηγία SEVESO II όπως και όλες οι Οδηγίες της Ε.Ε. αποτελούν το γενικό πλαίσιο πάνω στο οποίο η κάθε χώρα μέλος καλείται να προσαρμοστεί με δεδομένα την δομή της δημόσιας διοίκησης και τις λοιπές επιμέρους ιδιαιτερότητες που μπορεί να έχει. Με βάση αυτό είναι θετική η αναθεώρηση της οδηγίας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, αφού αναγνωρίστηκαν και κωδικοποιήθηκαν διάφορα προβλήματα και δυσλειτουργίες από την εφαρμογή της αλλά αυτό δεν αναιρεί τον γενικό χαρακτήρα της. Ως εκ τούτου είναι ανάγκη η κάθε χώρα, και μεταξύ αυτών και η Ελλάδα να αναγνωρίσει και να κωδικοποιήσει και προβλήματα από την εσωτερική εφαρμογή της οδηγίας ώστε να αναζητηθούν οι πλέον δόκιμες λύσεις.

Στο πλαίσιο του παραπάνω αλλά και την μέχρι σήμερα εμπειρία από την εφαρμογή της οδηγίας SEVESO II στην χώρα μας αυτό που μπορεί να ειπωθεί σαν μια πρώτη προσέγγιση είναι ότι και αυτή η οδηγία καταρχήν αντιμετωπίζει ή δημιουργεί πολλά προβλήματα τα οποία είναι κοινά με την εφαρμογή και άλλων Ευρωπαϊκών Οδηγιών.

Σε γενικές γραμμές τα προβλήματα μπορούν να ομαδοποιηθούν ως εξής:

#### **α. Δομή και λειτουργία δημόσιας διοίκησης**

Είναι δεδομένες οι αδυναμίες της δημόσιας διοίκησης στην χώρα μας και οι οποίες σε ότι αφορά την εφαρμογή των ευρωπαϊκών οδηγιών εντοπίζονται κυρίως στην ύπαρξη συναρμοδιοτήτων και επικαλύψεων μεταξύ Υπηρεσιών και στην ασάφεια στην Νομοθεσία και την ποικιλομορφία στην ερμηνεία και την εφαρμογή της από τους διάφορους εμπλεκόμενους φορείς.

Ιδιαίτερα όμως για την εφαρμογή της οδηγίας SEVESO II σήμερα σαν σημαντικότερο πρόβλημα εντοπίζεται στο νέο θεσμικό πλαίσιο που αφορά την τοπική αυτοδιοίκηση και περιφερειακή οργάνωση της χώρας όπως αυτό διαμορφώθηκε με τον Νόμο 3852/2010 (ΦΕΚ 87Α/ 7.6.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης διοίκησης - πρόγραμμα Καλλικράτης» . Με βάση λοιπόν αυτό το νέο Νομοθετικό πλαίσιο καταργείται ουσιαστικά η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση σαν διοικητική οντότητα

και οι αρμοδιότητες που ασκούνταν σε αυτό το επίπεδο μέχρι σήμερα μεταβιβάζονται είτε στην Περιφέρεια με την νέα της μορφή είτε στους διευρυμένους Δήμους. Η αλλαγές αυτές είχαν σαν αποτέλεσμα να προκύψουν Θεσμικά κενά και ασάφειες που δεν έχουν επιλυθεί συνολικά ακόμη και μέχρι σήμερα. Επιπλέον εκτός από τον σαφή καθορισμό του Θεσμικού πλαισίου απαιτείται και προσαρμογή όλως των δράσεων και διαδικασιών στα νέα δεδομένα. Όλα αυτά δημιούργησαν αρκετά προβλήματα και καθυστερήσεις στην υλοποίηση των υποχρεώσεων της πολιτείας στην υλοποίηση της οδηγίας με κυριότερο αυτό της ολοκλήρωσης των Σχεδίων Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης που αποτελούν πυλώνα και καθοριστικό παράγοντα για την αντιμετώπιση ενός ατυχήματος.

Επιπρόσθετα δημιουργήθηκαν προβλήματα, λιγότερης σημασίας βέβαια από τα παραπάνω, από την ανακατανομή του κυβερνητικού έργου μεταξύ των Υπουργείων το 2009 που συνοδεύτηκε και από την μετονομασία του Υπουργείου Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ) σε Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής και του Δημοσίας Τάξεως σε Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη.

#### **β. Εγκαταστάσεις με επικίνδυνα υλικά εκτός Οδηγίας SEVESO**

Το συμβάν στην βάση «Ευάγγελος Φλωράκης» στο Μαρί της Κύπρου ανέδειξε το πρόβλημα της αποθήκευσης και διαχείρισης επικίνδυνων ουσιών σε εγκαταστάσεις που δεν υπάγονται στην οδηγία όπως στη συγκεκριμένη περίπτωση στρατιωτική εγκατάσταση. Από τη διερεύνηση του συμβάντος εκτός των άλλων αδυναμιών και δυσλειτουργιών εντοπίσθηκε η σημασία της ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ εγκαταστάσεων που έχουν επικίνδυνα υλικά, ανεξάρτητα εάν υπάγονται ή όχι στην οδηγία SEVESO και επιπλέον την επικινδυνότητα του φαινομένου Domino.

#### **γ. Βήματα και χρόνοι για την εφαρμογή της οδηγίας**

Βασική παράμετρος για την υλοποίηση των διαδικασιών που προβλέπονται από την οδηγία είναι ο χρόνος. Για το λόγο αυτό είναι σκόπιμο πριν γίνει οποιαδήποτε αναφορά σε προβλήματα να αναλυθούν τα βήματα / ενέργειες που πρέπει να ακολουθήσει μία επιχείρηση μέχρι την τελική καταχώρηση της μελέτης ασφαλείας και τα χρονικά διαστήματα που μεσολαβούν μεταξύ των διαφόρων βημάτων καθώς αποτελούν σοβαρούς παράγοντες καθυστέρησης

και ταλαιπωρίας. Για το λόγο αυτό, στο παρόν κεφάλαιο, γίνεται μία εκτενέστερη αναφορά στα απαιτούμενα βήματα και τους απαραίτητους χρόνους για την εφαρμογή της Οδηγίας, όπως αυτά καταγράφονται μέσα από τα άρθρα της.

Η διαδικασία υποβολής και καταχώρησης της μελέτης ασφάλειας καθορίζεται από τα άρθρα 6, 7 και 8 της ΚΥΑ 5697/590 (SEVESO II) και περιγράφεται συνοπτικά παρακάτω. Με βάση την Οδηγία και την ΚΥΑ το αν μία επιχείρηση εμπίπτει ή όχι στις υποχρεώσεις της συγκεκριμένης νομοθεσίας εξαρτάται από τις ποσότητες των επικίνδυνων ουσιών που παράγει ή διακινεί. Ανάλογα με τις ποσότητες αυτές οι επιχειρήσεις διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες.

Στην πρώτη κατηγορία εμπίπτουν οι επιχειρήσεις που αποθηκεύουν ποσότητες μεγαλύτερες από αυτές που αναφέρονται στη στήλη 2 και μικρότερες από αυτές της στήλης 3 του παραρτήματος Ι. Στη δεύτερη κατηγορία εμπίπτουν οι επιχειρήσεις που αποθηκεύουν ποσότητες μεγαλύτερες από αυτές που αναφέρονται στη στήλη 3 του ίδιου παραρτήματος. Οι υποχρεώσεις της πρώτης κατηγορίας επιχειρήσεων αναφέρονται στα άρθρα 6 και 7 της παραπάνω ΚΥΑ και αφορούν την υποβολή "Κοινοποίησης", ενώ για τις επιχειρήσεις της δεύτερης κατηγορίας στα άρθρα 6 και 8 και αφορούν την υποβολή της Μελέτης Ασφαλείας.

#### (1) Κοινοποίηση

Υποχρέωση των επιχειρήσεων και των δύο κατηγοριών είναι η υποβολή κοινοποίησης σε 9 αντίγραφα στην αδειοδοτούσα αρχή (που ήταν είτε οι Δ/νσεις Βιομηχανίας των εκάστοτε Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων είτε η Γενική Γραμματεία του Υπουργείου Ανάπτυξης), όπως περιγράφεται στο άρθρο 6. Σε περίπτωση υφιστάμενων επιχειρήσεων που έχουν ήδη υποβάλει τα στοιχεία που ζητούνται σε αυτό το άρθρο σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, δεν απαιτείται εκ νέου υποβολή της κοινοποίησης αυτής. Επίσης οι επιχειρήσεις είναι υποχρεωμένες να αναθεωρούν τα στοιχεία που περιέχονται σε αυτή την κοινοποίηση σε περίπτωση μεταβολής τους.

#### (2) Πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων

Οι επιχειρήσεις της πρώτης κατηγορίας, εκτός από την κοινοποίηση που αναφέρεται παραπάνω, είναι υποχρεωμένες να υποβάλουν στην αδειοδοτούσα αρχή την πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων, σύμφωνα με το άρθρο 7 της ΚΥΑ. Η διαδικασία είναι πολύ σύντομη και περιλαμβάνει απλά την υποβολή της πολιτικής πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων και τους όρους και μεθόδους διασφάλισης της ορθής εφαρμογής της σε 9 αντίγραφα. Η αδειοδοτούσα αρχή

οφείλει να αποστείλει την έκθεση αυτή στις συναρμόδιες υπηρεσίες εντός 1 μήνα. Η έκθεση υποβάλλεται από τις επιχειρήσεις μαζί με την κοινοποίηση, όπως αναφέρεται παραπάνω, το αργότερο κάθε 5 χρόνια ή σε κάθε μεταβολή των στοιχείων που περιέχονται.

### (3) Μελέτη ασφάλειας

Η υποβολή της Μελέτης Ασφάλειας αφορά μόνο τις επιχειρήσεις της δεύτερης κατηγορίας και η διαδικασία υποβολής και καταχώρησής της είναι πιο περίπλοκη και χρονοβόρα από την έκθεση που αναφέρθηκε παραπάνω, και περιγράφεται αναλυτικά στο άρθρο 8 της ΚΥΑ. Η εφαρμογή του άρθρου 8 είναι αυτή που προκάλεσε τα μεγαλύτερα προβλήματα στην εφαρμογή της ΚΥΑ. Αποτελείται από 8 βήματα τα οποία αναλύονται παρακάτω.

### (4) Στάδια υποβολής μελέτης ασφαλείας. Άρθρο 8 (Σχήμα 1).

**Βήμα 1ο:** Η επιχείρηση υποβάλλει στην αδειοδοτούσα αρχή Μελέτη Ασφάλειας, το περιεχόμενο της οποίας αναφέρεται αναλυτικά στο άρθρο 8, σε 11 αντίγραφα. Σε περίπτωση επιχειρήσεων που διαχειρίζονται φυτοπροστατευτικά προϊόντα η μελέτη πρέπει να κατατεθεί σε 12 αντίγραφα.

**Βήμα 2ο:** Παράλληλα με το βήμα 1 η επιχείρηση υποχρεούται να υποβάλλει ένα αντίγραφο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Όρων στην αρμόδια για την εφαρμογή της ΚΥΑ υπηρεσίας του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

**Βήμα 3ο:** Η αδειοδοτούσα αρχή αποστέλλει τα παραπάνω αντίγραφα στα Υπουργεία Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημ. Έργων, Υγείας και Πρόνοιας, Γεωργικής Ανάπτυξης (σε περίπτωση φυτοπροστατευτικών προϊόντων), στο Γενικό Χημείο του Κράτους, στο Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος, και στην Τοπική Πυροσβεστική Υπηρεσία. - Προθεσμία: 1 μήνας -

**Βήμα 4ο:** Το Γενικό Χημείο του Κράτους πιστοποιεί την ταξινόμηση των επικινδύνων ουσιών που αναφέρονται στη Μελέτη Ασφάλειας και αποστέλλει στην αδειοδοτούσα αρχή με κοινοποίηση στις υπόλοιπες υπηρεσίες την πιστοποίηση αυτή (αποτελεί προϋπόθεση για την περαιτέρω αξιολόγηση της μελέτης). Το Υπουργείο Γεωργικής Ανάπτυξης (ισχύει μόνο για επιχειρήσεις που διαχειρίζονται φυτοπροστατευτικά προϊόντα) πιστοποιεί στην αδειοδοτούσα αρχή με κοινοποίηση στις υπόλοιπες υπηρεσίες, ποιοτικά και ποσοτικά τις ουσίες που αναφέρονται στη Μελέτη Ασφάλειας. Το Υπουργείο Ανάπτυξης πιστοποιεί τη Μελέτη Ασφάλειας ως προς την πληρότητα των σεναρίων ατυχημάτων που αναφέρονται σε αυτήν και έχει το δικαίωμα να ζητήσει επιπλέον πληροφορίες αν απαιτείται. Σε περίπτωση πληρότητας των

σεναρίων αποστέλλει σχετικό έγγραφο στην αδειοδοτούσα αρχή με κοινοποίηση στις υπόλοιπες υπηρεσίες. - Προθεσμία: 2 μήνες -

Βήμα 5ο: Αν η Μελέτη Ασφάλειας πιστοποιηθεί από τις παραπάνω υπηρεσίες, όπως αναφέρεται στο βήμα 4, υποχρεούνται οι αρμόδιες αρχές που αναφέρονται στο άρθρο να αξιολογήσουν τις Μελέτες Ασφάλειας και να αποστείλουν στην αδειοδοτούσα αρχή τις γνωμοδοτήσεις τους σε θέματα αρμοδιότητάς τους, όπως αναφέρονται στο άρθρο 8 της ΚΥΑ. Αν η προθεσμία που ορίζεται στην ΚΥΑ παρέλθει χωρίς σχόλια από τις παραπάνω υπηρεσίες, τότε η Μελέτη Ασφάλειας καταχωρείται από την αδειοδοτούσα αρχή χωρίς σχόλια. - Προθεσμία: 4 μήνες -

Βήμα 6ο: Σε περίπτωση που έχουν ζητηθεί επιπλέον στοιχεία από τις Υπηρεσίες στο βήμα 5, τότε η αδειοδοτούσα αρχή συγκεντρώνει όλες τις γνωμοδοτήσεις και ζητά από την επιχείρηση να υποβάλλει τα συμπληρωματικά στοιχεία εντός εύλογου χρονικού διαστήματος. Σε αυτή τη περίπτωση η διαδικασία ξεκινάει ξανά από το βήμα 5 μέχρι να δοθούν όλα τα στοιχεία που έχουν ζητηθεί από τις Υπηρεσίες. - Προθεσμία: Δεν αναφέρεται συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα. Τα στοιχεία πρέπει να δοθούν από τις επιχειρήσεις εντός ευλόγου χρονικού διαστήματος -

Βήμα 7ο: Μετά την παραλαβή της τελευταίας γνωμοδότησης που έχει υποβληθεί εμπρόθεσμα η Μελέτη Ασφάλειας καταχωρείται από την αδειοδοτούσα αρχή και η επιχείρηση ενημερώνεται εγγράφως. - Προθεσμία: 1 μήνας -

Βήμα 8ο: Η αδειοδοτούσα αρχή αποστέλλει 1 αντίγραφο της Μελέτης Ασφάλειας στην Υπηρεσία Περιβάλλοντος της οικείας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και 1 αντίγραφο στην υπηρεσίας Πολιτικής Προστασίας. - Προθεσμία: 1 μήνας -

Σημαντικό είναι να ειπωθεί ότι, όπως αναφέρεται ρητά μέσα στην ΚΥΑ, η Μελέτη Ασφάλειας δεν εγκρίνεται αλλά καταχωρείται και υπόκειται σε διαρκή έλεγχο, διόρθωση και βελτίωση.

Με βάση τα παραπάνω ο ελάχιστος χρόνος καταχώρησης της μελέτης είναι 7 μήνες, όπως προκύπτει από τα χρονοδιαγράμματα των βημάτων 3, 4 και 5, με την προϋπόθεση βέβαια ότι όλες οι γνωμοδοτήσεις από τις αρμόδιες υπηρεσίες είναι θετικές ή οι υπηρεσίες που αναφέρονται στο βήμα 5 έχουν γνωμοδοτήσει εμπρόθεσμα. Επιπλέον απαιτούνται άλλοι δύο μήνες για την έγγραφη ενημέρωση της επιχείρησης και την αποστολή αντιγράφου της Μελέτης

Ασφαλείας στην Υπηρεσία Περιβάλλοντος και στην Υπηρεσία Πολιτικής Προστασίας από την αδειοδοτούσα αρχή.

(5) Διαδικασία αξιολόγησης (Άρθρο 8)

Στην παράγραφο Β του άρθρου αναφέρεται η διαδικασία αξιολόγησης των μελετών ασφαλείας από τις κρατικές υπηρεσίες χωρίς όμως να ορίζονται τα κριτήρια αξιολόγησης. Απλώς αναφέρεται ότι πρέπει να γνωμοδοτήσουν σχετικά με κάποια θέματα της αρμοδιότητάς τους, χωρίς να υπεισέρχεται σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια ή να παραπέμπει κάπου αλλού. Αυτό οδήγησε τις Κρατικές Υπηρεσίες είτε να γνωμοδοτούν τυπικά είτε να προσπαθούν να βρουν κριτήρια αξιολόγησης, σε συνεργασία μερικές φορές και με άλλους φορείς (Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα), τα οποία δημιουργούσαν ασάφειες με αποτέλεσμα να καθυστερεί η διαδικασία αξιολόγησης (π.χ. αξιολόγηση των σεναρίων ατυχημάτων). Ο μεγάλος αριθμός των εμπλεκόμενων φορέων συνέτεινε στην διόγκωση του προβλήματος. Επίσης εμφανίστηκε το φαινόμενο να αξιολογούνται θετικά μελέτες ασφαλείας με παρόμοια σενάρια που ωστόσο κατέληγαν σε πολύ διαφορετικά αποτελέσματα (π.χ. ακτίνες δράσης ατυχήματος), τα οποία και δεν είναι δυνατό να είναι όλα τεχνικά ορθά και αποδεκτά.

(6) Χρόνος αξιολόγησης (Άρθρο 8)

Όπως προαναφέρθηκε ο χρόνος αξιολόγησης που αναφέρεται είναι αρκετά μεγάλος (μπορεί να φθάσει τους 9 μήνες). Το μεγαλύτερο πρόβλημα ωστόσο είναι ότι ο χρόνος αυτός δεν τηρήθηκε σχεδόν σε καμία περίπτωση μέχρι τώρα. Παρατηρήθηκε δηλαδή το φαινόμενο να καθυστερεί η όλη διαδικασία, επειδή παρόλο που κάποιοι κρατικοί φορείς δεν γνωμοδοτούσαν μέσα στο χρονικό όριο που ανέφερε η Νομοθεσία, η γνωμοδότησή τους δεν θεωρούνταν θετική αλλά υπήρχε αναμονή μέχρι να γνωμοδοτήσει ο φορέας έστω και εκπρόθεσμα. Επίσης ο όρος «εύλογο χρονικό διάστημα» στις περιπτώσεις προσκόμισης προσθέτων στοιχείων από τις επιχειρήσεις, οδήγησε σε επιπλέον καθυστερήσεις. Επειδή μάλιστα κάθε κρατικός φορέας μπορούσε να ζητήσει ξεχωριστά επιπλέον στοιχεία, το στάδιο αυτό διαρκούσε πρακτικά μεγάλο χρονικά διάστημα. Η μη τήρηση του χρόνου ολοκλήρωσης της όλης διαδικασίας, αν και θεσμοθετημένος νομικά, δημιούργησε μεγάλα προβλήματα στις επιχειρήσεις, γιατί η καταχώρηση της Μελέτης Ασφαλείας είναι προϋπόθεση για την χορήγηση άδειας εγκατάστασης ή λειτουργίας. Αυτό έγινε ιδιαίτερα αισθητό στις περιπτώσεις των εταιριών φυτοπροστατευτικών προϊόντων όπου



οι καθυστερήσεις στις καταχωρήσεις των Μελετών Ασφαλείας δημιούργησε προβλήματα στην χορήγηση των αδειών λειτουργίας των επιχειρήσεων

(7) Εμπλοκή του Γενικού Χημείου του Κράτους(Άρθρο 8)

Η γνωμοδότηση του Γενικού Χημείου του Κράτους σε περιπτώσεις όπως αυτά των φυτοπροστατευτικών προϊόντων δημιούργησε προβλήματα, καθώς κάθε τέτοιο προϊόν που πωλείται στην αγορά παίρνει έγκριση κυκλοφορίας με Υπουργική Απόφαση, στην οποία αναφέρεται και η ταξινόμηση του σκευάσματος. Κατά συνέπεια, σε περίπτωση διαφορετικής ταξινόμησης από το Γενικό Χημείο του Κράτους, οι επιχειρήσεις βρίσκονται σε αδιέξοδο, γιατί αφενός μεν το ΓΧΚ έχει οριστεί σαν αρμόδιος φορέας, αφετέρου δεν είναι δυνατή η διαφορετική ταξινόμηση από την επιχείρηση βάσει της συγκεκριμένης υπουργικής απόφασης.

(8) Προϋποθέσεις για την ικανότητα σύνταξης/αξιολόγησης μελετών (Άρθρο 8)

Δεν υπάρχει καμία πρόβλεψη στην Οδηγία για τα κριτήρια και τις προϋποθέσεις που πρέπει να ικανοποιούν όσοι ασχολούνται με την δημιουργία των μελετών ασφαλείας (εκπαίδευση, επίπεδο σπουδών) καθώς και όσων έχουν την αρμοδιότητα να ελέγχουν αυτές τις Μελέτες από την πλευρά των κρατικών φορέων.

Αυτό οδήγησε στην σύνταξη Μελετών οι οποίες αντιμετώπισαν το αντικείμενο με την λογική της τυπικής γραφειοκρατικής διεκπεραίωσης και όχι στο πλαίσιο της ουσιαστικής συνεισφοράς στην αύξηση του επιπέδου ασφαλείας των εγκαταστάσεων. Επιπλέον και από την πλευρά του ελεγκτικού μηχανισμού και τουλάχιστον στο αρχικό στάδιο εφαρμογής της οδηγίας, η διαδικασία αντιμετωπίσθηκε με την έννοια της πρόσθετης αλλά επικουρικής εφαρμογής μέτρων ασφαλείας, συνεχίζοντας το σύστημα να εμπιστεύεται και να δείχνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην ήδη εφαρμοζόμενη Νομοθεσία που αναφέρονταν στην ασφάλεια των εγκαταστάσεων.

Η αδυναμία σε αυτό τον τομέα έγινε αντιληπτή στο ατύχημα στην εταιρεία ΧΥΜΑ Α.Ε. του Λαυρίου στις 26 Ιουλίου του 2006, που εκτός των άλλων σαν αδυναμίες εντοπίσθηκαν οι ελλείψεις στην μελέτη και οι ελλείψεις στον ελεγκτικό μηχανισμό για την αποδοχή της από τις αρμόδιες αρχές.

(9) Σχέδια Αντιμετώπισης Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε.) (Άρθρο 9)

Στο άρθρο 9 αναφέρεται η διαδικασία σύνταξης των εσωτερικών και εξωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης. Αφού ολοκληρωθούν τα Ειδικά Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε. θα πρέπει να υπάρξει μετά αναθεώρηση-ενημέρωση των Γενικού Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε. Θα πρέπει όμως κατά την διάρκεια αυτής της διαδικασίας να ληφθούν υπόψη καθορισμένες αρχικές παραδοχές και ξεκάθαροι μέθοδοι υπολογισμού των επιπτώσεων των σεναρίων ατυχημάτων για να εμφανιστεί το φαινόμενο της αποδοχής όλων των επιπτώσεων ανεξάρτητα με το πως προέκυψαν. Πρέπει δηλαδή να υπάρχει ομοιογένεια υπολογισμών/παραδοχών και αποτελεσμάτων κατά την διαδικασία αξιολόγησης. Επίσης, πρέπει να ελεγχθεί η αξιοπιστία των μοντέλων υπολογισμού των επιπτώσεων κατά την πραγματική εκδήλωση του φαινομένου καθώς και η δυσκολία εκτίμησης του κινδύνου λόγω συνδυασμού γεγονότων (DOMINO). Απαιτείται δε ακόμη, ο έλεγχος της αξιοπιστίας και της "ακρίβειας" της πληροφόρησης του κοινού για κάθε ενδεχόμενη περίπτωση, ώστε να μην εμφανισθούν κενά πληροφόρησης κατά τη διάρκεια εκδήλωσης του φαινομένου.

Ενώ στο άρθρο 8 αναφέρεται αναθεώρηση της μελέτης ασφαλείας κάθε πέντε (5) χρόνια, το άρθρο 9 υποχρεώνει τριετή επανεξέταση, δοκιμή και ενδεχόμενη αναθεώρηση του εξωτερικού σχεδίου. Η χρονική αυτή διαφορά στα διαστήματα των αναθεωρήσεων προκαλεί σύγχυση καθώς σημαντικά στοιχεία κατάρτισης του εξωτερικού σχεδίου (Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε.) προκύπτουν από την ισχύουσα μελέτη ασφαλείας. Έτσι, η τριετής αναθεώρηση του Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε. δεν θα επέφερε αλλαγές δεδομένης της πενταετούς αναθεώρησης της μελέτης ασφαλείας, εκτός βέβαια των περιπτώσεων που θα απαιτηθεί συντομότερη αλλαγή και αναθεώρηση και των δύο.

(10) Ασκήσεις ετοιμότητας (Άρθρο 9)

Επίσης στο άρθρο 9, Παράγραφος Γ, 2β αναφέρεται « Η Υπηρεσία Πολιτικής Προστασίας της οικίας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης μεριμνά ώστε να πραγματοποιούνται ασκήσεις ετοιμότητας...», κάτι το οποίο δεν έχει πραγματοποιηθεί. Οι ασκήσεις ετοιμότητας προϋποθέτουν σύνταξη ολοκληρωμένου Γενικού και Εξωτερικού Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε. και είναι πολύ σημαντικές για την εξοικείωση του κοινού, των κρατικών υπηρεσιών και των επιχειρήσεων με την αντιμετώπιση ατυχημάτων μεγάλης έκτασης.

(11) Ασάφεια κριτηρίων σε περιπτώσεις μετατροπών μιας εγκατάστασης (Άρθρο 11)

Στο άρθρο 11 αναφέρεται: «Σε περίπτωση μετατροπών μίας εγκατάστασης....που μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στους κινδύνους μεγάλου ατυχήματος, ο ασκών την εκμετάλλευση .....επανεξετάζει και αναθεωρεί τη μελέτη ασφαλείας και ενημερώνει την αδειοδοτούσα αρχή για τις λεπτομέρειες της εν λόγω αναθεώρησης..»

Στην περίπτωση αυτή δεν ορίζονται τα κριτήρια τα οποία χαρακτηρίζουν τις σημαντικές επιπτώσεις με αποτέλεσμα να υπάρχει αδυναμία ενσωμάτωσης των νέων στοιχείων (π.χ. σε περίπτωση αλλαγής προσωπικού και μεταβολής στο είδος και στις ποσότητες επικίνδυνων ουσιών). Αυτό οδηγεί σε έλλειψη πληροφοριών για το πραγματικό επίπεδο ασφαλείας μιας εγκατάστασης.

(12) Αποστάσεις ασφαλείας και γειτνίαση (Άρθρο 12 )

Στο άρθρο 12 αναφέρεται: « Ειδικότερα οι ως άνω αρμόδιες για τον σχεδιασμό του χώρου αρχές, μεριμνούν, αφενός να διατηρούνται οι δέουσες αποστάσεις μεταξύ των εγκαταστάσεων που καλύπτονται από την παρούσα απόφαση και των ζωνών κατοικίας, των έργων ή δραστηριοτήτων που προσελκύουν ή χρησιμοποιούνται από μεγάλο αριθμό ατόμων.....»

Στην περίπτωση αυτή ο όρος δέουσες αποστάσεις είναι ανεπαρκής. Πρέπει να οριστούν γενικώς αποδεκτά κριτήρια για τις αποστάσεις ασφαλείας και γενικότερα για την δυνατότητα γειτνίασης διαφορετικών βιομηχανικών εγκαταστάσεων καθώς και ζωνών κατοικίας με βιομηχανικές μονάδες. Αυτό θα διευκολύνει και την εφαρμογή του Άρθρου 10 που αναφέρεται στην ιδιαίτερη σημασία που έχει το φαινόμενο DOMINO και στην ανάγκη πρόληψης και αντιμετώπισής του. Επίσης ο σχεδιασμός των χρήσεων γης θα πρέπει να ενσωματώνει αυτού του είδους τους προβληματισμούς έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το μέγιστο επίπεδο ασφάλειας για τους περιοίκους και η μέγιστη αποτελεσματικότητα των Σχεδίων Αντιμετώπισης των Ατυχημάτων. Σε περίπτωση που θα καταστρατηγείται η χρήση γης σε περιοχές κοντά σε μεγάλες επιχειρήσεις που ανήκουν στην SEVESO II, ο σχεδιασμός των εξωτερικών Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε, σε περιπτώσεις εγκατάστασης νέων μονάδων, θα καθίσταται προβληματικός

(13) Επιθεωρήσεις (Άρθρο 16)

Στο άρθρο 16 αναφέρεται: «Η αδειοδοτούσα αρχή οργανώνει, σε συνεργασία με τις συναρμόδιες αρχές, σύστημα επιθεωρήσεων ή άλλων μέτρων ελέγχου

ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης.....» . Σε πανελλαδικό επίπεδο δεν έχουν προχωρήσει οι επιθεωρήσεις των εγκαταστάσεων. Παρότι στο εν λόγω άρθρο αναφέρεται η διαδικασία ελέγχου, δεν γίνεται καμία νύξη για τα κριτήρια ελέγχου (π.χ. ύπαρξη check - list), για ποια θα είναι η στελέχωση των κλιμακίων ελέγχου καθώς και πως θα γίνεται η ειδική εκπαίδευση και η αξιολόγηση των εκάστοτε επιθεωρητών. Επίσης δεν γίνεται καμία αναφορά σε κυρώσεις που θα πρέπει να εφαρμοστούν σε περίπτωση διαπίστωσης παραβάσεων στις επιχειρήσεις. Η μη ύπαρξη αποτελεσματικών ελέγχων μπορεί να οδηγήσει και ορισμένες επιχειρήσεις να προσπαθήσουν να αποκρύψουν στοιχεία για ατυχήματα που έχουν συμβεί, ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία των ουσιών που αποθηκεύουν και στοιχεία σχετικά με τις δραστηριότητές τους, ώστε να καταφέρουν έτσι την μη υπαγωγή τους στις διατάξεις της Οδηγίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### Συμπεράσματα - Προτάσεις

#### α. Συμπεράσματα

(1) Στην οδηγία διακρίνονται σαφώς οι βασικές αρχές του κοινοτικού δικαίου περιβάλλοντος:

-Η αρχή της «πρόληψης» και της «προφύλαξης» διαπνέει όλη την Οδηγία.

-Η αρχή της «επανόρθωσης των καταστροφών του περιβάλλοντος κατά προτεραιότητα στην πηγή» διακρίνεται στα μέτρα των σχεδίων έκτακτης ανάγκης, ειδικά των εσωτερικών, και στο κεφάλαιο για τα μέτρα προστασίας και επέμβασης για τον περιορισμό των συνεπειών του ατυχήματος της έκθεσης ασφαλείας.

-Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» υλοποιείται με την υποχρέωση του ασκούντος την εκμετάλλευση να λάβει μέτρα, να εκπονήσει εκθέσεις και σχέδια έκτακτης ανάγκης, τα οποία έχουν σημαντικό κόστος.

(2) Είναι δεδομένο ότι η τεχνολογική ανάπτυξη και κατ' επέκταση και η βιομηχανική θα συνεχιστεί σε όλους τους τομείς και τα επόμενα χρόνια. Η οικονομική κρίση μπορεί να αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα για κάποιο χρονικό διάστημα και να επιβραδύνει τον ρυθμό ανάπτυξης, σε σχέση με προηγούμενες δεκαετίες αλλά αυτός αναμένεται ότι τουλάχιστον σε επίπεδο Ε.Ε. θα συνεχίσει να έχει θετικό πρόσημο.

(3) Η οικονομική κρίση είναι πιθανό μέσα από την προσπάθεια μείωσης του κόστους σε επιχειρήσεις - Βιομηχανίες να επηρεάσει αρνητικά και τον τομέα της ασφάλειας με μείωση των επενδύσεων σε αυτόν τον τομέα, την υποχρηματοδότηση, την προσπάθεια εντατικοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας σε βάρος των ελάχιστων απαιτήσεων ασφαλείας και τέλος την αποψίλωση των εγκαταστάσεων από εξειδικευμένο προσωπικό σε θέματα ασφαλείας με στόχο την μείωση του κόστους.

(4) Η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών οδηγεί αυτόματα και στην ανάγκη χρησιμοποίησης νέων ουσιών που μπορεί να είναι επικίνδυνες αν ξεφύγουν από συγκεκριμένες διαδικασίες χειρισμού, μεταφοράς και αποθήκευσης. Επιπλέον μέσα από τις παραγωγικές διαδικασίες δημιουργούνται υποπροϊόντα και

απόβλητα για τα οποία απαιτείται ειδικός χειρισμός συλλογής, αποθήκευσης και καταστροφής.

(5) Η συνεχής ανάπτυξη των μεγάλων αστικών κέντρων οδηγεί σε προβλήματα χωροταξίας και έλλειψης χώρων και μεταξύ αυτών και του χώρου για αμιγώς βιομηχανική - βιοτεχνική δραστηριότητα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα εγκαταστάσεις με υψηλή επικινδυνότητα σε περίπτωση ατυχήματος μεγάλης έκτασης να βρίσκονται όλο και πιο κοντά σε κατοικημένες περιοχές και κρίσιμες υποδομές.

(6) Η εμπειρία των σεισμών της Ιαπωνίας και της Τουρκίας, ο τυφώνας Κατρίνα στις ΗΠΑ αλλά και άλλες φυσικές καταστροφές μας έδειξαν πως μπορεί μια φυσική καταστροφή μπορεί να μετεξελιχθεί σε μια εξίσου καταστροφική τεχνολογική. Αν και από την οδηγία εξαιρούνται οι πυρηνικές εγκαταστάσεις που αποτέλεσαν το βασικό πρόβλημα στην Ιαπωνία (καθώς απαιτούν και προβλέπονται για αυτές ειδικότερα, αυστηρότερα και πλήρως εξειδικευμένα μέτρα ασφαλείας και αντιμετώπισης τυχόν συμβάντος) δεν πρέπει να ξεχνούμε το βασικό συμπέρασμα, δηλαδή ότι οι βιομηχανική δραστηριότητα επηρεάζεται άμεσα από μια τέτοιας έκτασης φυσική καταστροφή. Αυτό στην χώρα μας, η οποία όπως είναι γνωστό είναι από τις πλέον σεισμογενείς, πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη στον σχεδιασμό για την λήψη μέτρων αντιμετώπισης των ΒΑΜΕ.

(7) Βασικό όπλο απέναντι στην διαφαινόμενη ποσοτική και ποιοτική αύξηση της επικινδυνότητας από τα τεχνολογικά ατυχήματα φαίνεται να είναι η ίδια η τεχνολογία η οποία μέσα από νέα προϊόντα αλλά και διαδικασίες αυξάνει το επίπεδο ασφαλείας μιας βιομηχανικής εγκατάστασης.

(8) Ειδικότερα για την χώρα μας αυτό που φαίνεται για το άμεσο μέλλον σε σχέση με τις εγκαταστάσεις της οδηγίας SEVESO II είναι η αύξηση των εγκαταστάσεων που απασχολούνται στον τομέα της παραγωγής, μεταφοράς και εκμετάλλευσης της ενέργειας. Ο παραπάνω τομέας, αν και πολλές επί μέρους δραστηριότητες του εξαιρούνται από την οδηγία (μεταφορά με αγωγούς, εξόρυξη στη θάλασσα, μεταφορές γενικά) φαίνεται ότι θα απασχολήσει έντονα αναφορικά με την λήψη μέτρων για την αποφυγή ατυχημάτων τα επόμενα χρόνια.

(9) Κατά τα λοιπά στην Ελλάδα όπως προαναφέρθηκε ο βιομηχανικός τομέας δεν είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένος και δυστυχώς και για τα επόμενα χρόνια δεν φαίνεται μια δραματική αλλαγή ως προς αυτό. Παρόλα αυτά είναι γεγονός ότι τα ιδιαίτερα χωροταξικά προβλήματα της χώρας, η υπερσυγκέντρωση των

βιομηχανιών σε δύο θύλακες (Αττική, Θεσσαλονίκη) και η ύπαρξη έστω και λίγων μονάδων σε νησιά τα οποία είναι δύσκολο να ενισχυθούν με μέσα και εξειδικευμένο προσωπικό από το κέντρο σε πρώτη τουλάχιστον φάση αποτελούν παραμέτρους που δημιουργούν αυξημένες δυσκολίες στην χώρα μας στον τομέα των ΒΑΜΕ.

(10) Είναι προφανές ότι η εφαρμογή και ο έλεγχος των μέτρων που εκδίδονται βάσει της οδηγίας Σεβέζο απαιτούν εξοικείωση με τις θετικές επιστήμες. Η κρίση περί της υπαγωγής μιας μονάδας στο πεδίο εφαρμογής της οδηγίας, τα εξειδικευμένα μέτρα που θα ληφθούν και τα σχέδια που θα εκπονηθούν απαιτούν προσφυγή σε τεχνικές γνώσεις. Η προσφυγή όμως στις τεχνικές γνώσεις συνεπάγεται βελτιωμένο και πληρέστερο προσδιορισμό των εννοιών. Τα παραπάνω οδηγού στο συμπέρασμα της ανάγκης για διαχείριση της οδηγίας από κατάλληλους επιστήμονες (μηχανικούς, δικηγόρους, περιβαλλοντολόγους κ.α.) τόσο από τις επιχειρήσεις όσο και από την δημόσια διοίκηση ενώ ακόμα και εντός αυτών των ειδικοτήτων απαιτείται περαιτέρω εξειδίκευση.

(11) Παρόλα αυτά είναι γεγονός ότι στο ξεκίνημα, όμως, της εφαρμογής της Οδηγίας (SEVESO I) οι μηχανικοί ολοκλήρωναν Μελέτες Ασφαλείας δίχως την κατάλληλη καθοδήγηση για τις απαιτήσεις της πολιτείας και τον τρόπο ικανοποίησής της. Δεν υπήρχε καμία βάση οδηγιών, η οποία δυστυχώς ακόμα και σήμερα δεν έχει ακόμα συνταχθεί και διαμορφωθεί. Φυσικά, σήμερα η κατάσταση έχει πλέον ομαλοποιηθεί, καθώς υπάρχει η εμπειρία από την εφαρμογή των προηγούμενων χρόνων και δεν συγκρίνεται με την ασάφεια που επικρατούσε στα προηγούμενα χρόνια, παρόλα αυτά υπάρχουν ακόμα πολλά περιθώρια βελτίωσης, εφόσον εμφανίζονται σε πολλές περιπτώσεις ερωτήματα που ακόμα δεν έχουν απαντηθεί και προβλήματα που δεν έχουν λυθεί. Για το λόγο αυτό, οι μηχανικοί από όλους τους φορείς, έχοντας γνώση του αντικειμένου, αλλά και επίγνωση της σοβαρότητας του θέματος, πρέπει να φροντίσουν για την δική τους (κατ' αρχήν) ενημέρωση, αλλά και σε συλλογικό επίπεδο, μέσω των επιμελητηρίων και των αρμόδιων υπηρεσιών, να μπορούν να ενημερωθούν, μέσω προγραμμάτων εκπαίδευσης, σε θέματα SEVESO II. Καθοριστική σε αυτή τη διαδικασία κρίνεται και η συμβολή των αρμόδιων υπηρεσιών, οι οποίες πρέπει να είναι πλέον σε θέση να προσδιορίσουν με σαφήνεια τα ερωτηματικά που εκκρεμούν και αναμένουν απάντηση εδώ και χρόνια.

## **β. Προτάσεις**

(1) Με στόχο την επίλυση του προβλήματος της εμπλοκής πολλών φορέων προτείνεται η ανάθεση του συντονισμού όλων των ενεργειών στο Υπουργείο Ανάπτυξης. Το ΥΠ.ΑΝ. θα πρέπει να επιβλέπει όλους τους φορείς, ακόμη και αυτούς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ώστε να μην παρακωλύεται η διαδικασία από καθυστερήσεις ορισμένων από αυτούς. Επίσης θα συγκεντρώνει τα σχόλια από όλες τις συναρμόδιες Υπηρεσίες και θα τα ενσωματώνει σε ένα δικό του έγγραφο προς τους υποβάλλοντες τη Μελέτη ασφαλείας. Σε περίπτωση λήξης των προθεσμιών που αναφέρονται στην Οδηγία σε κάθε βήμα, τότε αυτομάτως θα κρίνεται ως θετική η γνωμοδότηση. Το ΥΠ.ΑΝ. έχει τη γνώση, αλλά κυρίως την εμπειρία να αναλάβει το συντονισμό των διαφόρων βημάτων μέχρι την τελική καταχώρηση.

(2) Για την ακόμα καλύτερη οργάνωση και επιτάχυνση του συστήματος αξιολόγησης και καταχώρησης των μελετών ασφαλείας προτείνεται η συγκρότηση μίας επιτροπής στην οποία θα συμμετέχουν εκπρόσωποι από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την τελική καταχώρηση της μελέτης. Η αδειοδοτούσα αρχή θα ενημερώνεται από την επιτροπή αυτή. Με αυτόν τον τρόπο οι επιχειρήσεις θα επικοινωνούν με ένα κεντρικό φορέα μόνο και θα μειωθεί σε σημαντικό βαθμό η αποστολή εγγράφων μεταξύ Υπηρεσιών και επιχείρησης. Ο συντονισμός θα είναι σαφώς καλύτερος και θα μπορεί να μειωθεί ο χρόνος της όλης διαδικασίας σημαντικά.

(3) Πρέπει επίσης να υπάρχει αποφυγή επικαλύψεων των αρμοδιοτήτων των διαφόρων φορέων με σαφή καθορισμό του πεδίου εξέτασης (όπως συνέβη με την καταχώρηση των φυτοφαρμάκων μεταξύ Υπουργείου Γεωργικής Ανάπτυξης και του ΓΧΚ).

(4) Η μείωση του χρόνου της τελικής καταχώρησης της Μελέτης Ασφαλείας μπορεί να επιτευχθεί, μέσω της μείωσης του χρόνου γνωμοδότησης των κρατικών φορέων. Λόγω της εμπειρίας που έχει ήδη αποκτηθεί από την εφαρμογή της 96/82/ΕΚ, η μείωση του χρόνου είναι κάτι που μπορεί να εφαρμοσθεί χωρίς να δημιουργεί προβλήματα στους κρατικούς φορείς. Επίσης τα βήματα 4 και 5 στην διαδικασία υποβολής της Μελέτης Ασφαλείας (Γνωμοδοτήσεις ΓΧΚ, Υπουργείου Γεωργικής Ανάπτυξης και Υπουργείου Ανάπτυξης καθώς και αξιολόγηση της μελέτης από τους φορείς) μπορούν να πραγματοποιούνται παράλληλα για να μειωθεί ο συνολικός χρόνος των δύο βημάτων από 6 σε 4 μήνες. Θα πρέπει επίσης να οριστεί το «εύλογο χρονικό



διάστημα» στο οποίο θα γίνεται η ανταλλαγή των επιπρόσθετων στοιχείων μεταξύ επιχειρήσεων - κρατικών υπηρεσιών.

(5) Ένας άλλος τρόπος μείωσης του χρόνου, ο οποίος προϋποθέτει διαφορετικό τρόπο σκέψης της κεντρικής διοίκησης του Κράτους και αποτελεί τολημρό βήμα, θα μπορούσε να είναι η αξιολόγηση των μελετών σε τοπικό επίπεδο όπως γίνεται σε χώρες του εξωτερικού (π.χ. Βέλγιο). Το επιστημονικό προσωπικό υπάρχει και στον ιδιωτικό τομέα και στις κρατικές υπηρεσίες. Οι φορείς της Αθήνας θα μπορούσαν να ασκούν ρόλο επιβλέποντα. Θα γίνει έτσι πράξη και το όραμα της αποκεντρωμένης διοίκησης. Ο τρόπος αυτός θα μπορούσε να λειτουργήσει επιτυχώς, μόνο εφόσον απαντηθούν όλα τα ερωτήματα και επιλυθούν όλα τα προβλήματα, οπότε η αξιολόγηση θα ήταν πλέον ζήτημα κατάλληλης εκπαίδευσης και εφαρμογής συγκεκριμένων οδηγιών. Η επίτευξη του στόχου αυτού είναι θέμα χρόνου, καθώς η αυξανόμενη εμπειρία οδηγεί σε συνεχή μείωση των ερωτημάτων και των προβλημάτων που προκύπτουν.

(6) Πρέπει να γίνει αναλυτικός προσδιορισμός των ελαχίστων αποστάσεων καθώς και του είδους των γειτνιαζόντων βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Αυτό θα πρέπει να γίνει παίρνοντας υπόψη και τα εξωτερικά Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε. των επιχειρήσεων καθώς και πιθανά φαινόμενα DOMINO. Επίσης πρέπει να προχωρήσει η θέσπιση εγκεκριμένων χρήσεων γης από το ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε., για να μη παρουσιάζονται φαινόμενα όπως κατασκευής κατοικιών δίπλα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις

(7) Πρέπει να γίνει πραγματικότητα η υποχρέωση της πρώην Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης για την οργάνωση του Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε. και ενημέρωση του κοινού με την παροχή των απαιτούμενων στοιχείων. Το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., έχοντας την ουσιαστική επίβλεψη και το συντονισμό των Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε. θα πρέπει να θέσει τα κριτήρια του υλικού πληροφόρησης του κοινού. Αυτά μπορεί να είναι φυλλάδια οδηγιών προστασίας για ατυχήματα τέτοιου μεγέθους προσαρμοσμένα σε κάθε περιοχή και κάθε εγκατάσταση. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει διοργάνωση ενημερωτικών συναντήσεων με τον τοπικό πληθυσμό, επισκέψεις κλιμακίων των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων και των Υπηρεσιών σε σχολεία, νοσοκομεία κ.λ.π. Η δημιουργία ειδικών ταινιών θα έδινε μία πιο παραστατική εικόνα των υπό συζήτηση θεμάτων. Η εμπλοκή του Τ.Ε.Ε. στο σχεδιασμό των υλικών πληροφόρησης μπορεί να είναι ουσιαστική σε αυτό το τόσο σημαντικό θέμα. Επίσης πρέπει να οργανωθούν και να ξεκινήσουν οι ασκήσεις ετοιμότητας που αναφέρονται στο Γενικό Εξωτερικό ΣΑ.ΤΑ.ΜΕ.

(8) Κρίνεται αναγκαίος ο καθορισμός κριτηρίων (εκπαίδευση, εμπειρία, εξειδίκευση), βάσει των οποίων θα μπορεί να συμμετέχει ένα άτομο στις ομάδες που ασχολούνται με την εφαρμογή της Οδηγίας, οποιοδήποτε φορέα κι αν εκπροσωπεί ή σε οποιοδήποτε φορέα κι αν απασχολείται. Τα κριτήρια μπορεί να περιλαμβάνουν είδος πτυχίου, μεταπτυχιακή ειδίκευση, συμμετοχή σε σεμινάρια, αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία σε συναφή αντικείμενα κ.α. Μεσοπρόθεσμος στόχος πρέπει να είναι η δημιουργία ενός συστήματος πιστοποίησης των εμπλεκόμενων στην ασφάλεια των βιομηχανικών εγκαταστάσεων γενικότερα αλλά και για την εφαρμογή της οδηγίας ειδικότερα.

(9) Πρέπει να οριστούν κλιμάκια ελέγχου των εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στην Οδηγία από το ΥΠΑΝ / Αδειοδοτούσα Αρχή. Θα πρέπει να περιλαμβάνουν έναν εκπρόσωπο της Πυροσβεστικής, έναν εκπρόσωπο της Δ/νσης Βιομηχανίας και της Δ/νσης Περιβάλλοντος των πρώην Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων. Για την επίτευξη των στόχων του ελέγχου θα πρέπει να καθοριστεί με σαφήνεια το περιεχόμενο του καθώς και τυχόν κυρώσεις.

(10) Θα πρέπει να δημιουργηθεί μία οργανωμένη υποδομή ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των επιχειρήσεων και των κρατικών φορέων που μάλιστα δεν θα περιορίζεται στα στοιχεία ασφαλείας μίας εγκατάστασης σε σχέση με την Οδηγία, αλλά θα επεκτείνεται και σε θέματα γενικότερα υγιεινής και ασφαλείας.

(11) Πρέπει επίσης να οριστεί ξεκάθαρα κάτω από ποιες προϋποθέσεις οι επιχειρήσεις θα πρέπει να αναθεωρούν ή να τροποποιούν τις Μελέτες Ασφαλείας για να αποφευχθεί η συνεχής κατάθεση μελετών ασφαλείας ή οι προσπάθειες απόκρυψης στοιχείων ώστε να μην απαιτείται νέα κατάθεση. Ακόμα ο χρόνος της υποχρεωτικής πενταετούς αναθεώρησης να υπολογίζεται από την ημερομηνία καταχώρησης της μελέτης και όχι από την ημερομηνία υποβολής της. Τα εξωτερικά Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε. να συντάσσονται αμέσως μετά τις καταχωρήσεις και να αναθεωρούνται και αυτά μετά από πέντε (5) χρόνια και όχι τρία (3) που ισχύει σήμερα. Και εξαιτίας του όγκου των μελετών, προτείνεται η αντικατάστασή των αντιγράφων τους με αντίγραφα σε ηλεκτρονική μορφή. Πέραν αυτού, ένα πλήρες αντίγραφο της μελέτης θα υποβάλλεται στο ΥΠ.ΑΝ. Επίσης οι επιχειρήσεις οι οποίες υποχρεούνται να καταθέσουν Μελέτες Ασφαλείας να μην υποχρεούνται να καταθέσουν και Μελέτη κοινοποίησης, αφού τα στοιχεία αυτής θα περιέχονται έτσι και αλλιώς στην Μελέτη Ασφαλείας.

(12) Ιδιαίτερη βοήθεια θα παρείχε η έκδοση "Οδηγού" από την αρμόδια υπηρεσία (ΥΠ.ΑΝ.) σχετικά με τον τρόπο συγγραφής των Μελετών Ασφαλείας, ώστε να καθίσταται ευκολότερη η σύνταξή τους από τις εταιρείες που εμπίπτουν στις υποχρεώσεις της Οδηγία. Αυτό θα διευκόλυνε επίσης και τις ομάδες ελέγχου των Μελετών, καθώς θα υπάρχει μία ενιαία δομή και θα είναι απλούστερη η εξέταση τους. Τέτοιος "Οδηγός" έχει εκδοθεί και σε άλλες χώρες όπως π.χ. στη Φιλανδία.

(13) Κατόπιν των καταχωρήσεων, θα είναι εξαιρετικά χρήσιμη η δημιουργία μίας βάσης δεδομένων με τα αποτελέσματα των Μελετών Ασφαλείας. Η βάση αυτή θα μπορεί να αποτελέσει έναν αξιόλογο οδηγό, στον οποίο θα μπορεί να ανατρέξει ο κάθε ενδιαφερόμενος που θα χρειασθεί οποιαδήποτε σχετική πληροφόρηση. Επιπλέον, η βάση αυτή θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για στατιστική ανάλυση και για εκτιμήσεις σχετικά με την πορεία των επιχειρήσεων που εμπίπτουν της Οδηγίας SEVESO.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η ενσωμάτωση των Οδηγιών SEVESO I και SEVESO II στην Νομοθεσία της χώρας μας και η εφαρμογή των οριζομένων σε αυτές μέχρι σήμερα, αν και παρουσίασε αρκετά προβλήματα, είναι δεδομένο ότι έχει συμβάλλει σημαντικά στην αναβάθμιση της Βιομηχανία μας, στον κρίσιμο τομέα της ασφάλειας γενικότερα και ειδικότερα στην αντιμετώπιση των μεγάλων ατυχημάτων. Η θετική όμως αυτή αποτίμηση είναι δύσκολο να αποδειχτεί ποσοτικά και να αξιολογηθεί με ανάλογο τρόπο, όπως σε όλα σχεδόν τα αντικείμενα ασφάλειας, καθώς συνήθως η επιτυχία καθορίζεται όχι από το τι έγινε αλλά από το τι δεν έγινε. Είναι όμως επίσης γεγονός ότι υπάρχουν ακόμα πολλά περιθώρια βελτίωσης του συστήματος τα οποία είναι απαραίτητο να διερευνηθούν λαμβάνοντας υπόψη και το δυσμενές οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον το οποίο είναι βέβαιο ότι θα επηρεάσει και θα επιβαρύνει τον τομέα της ασφάλειας.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»

### ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΚΥΑ υπ. Αριθμ. 12044/613 Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/105/ΕΚ «για τροποποίηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003. (ΦΕΚ 376/19.3.2007 Τεύχος Β) Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 5697/590/2000 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 405/29.3.2000).

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β»

### Εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO II σε χώρες της Ευρώπης

#### ΚΥΠΡΟΣ

Η οδηγία SEVESO ξεκίνησε να εφαρμόζεται στο 2001 υπό την επίβλεψη του "Major Accidents Hazards Related to Dangerous Substances Regulations of 2001 (P.I. 507/2001)".

Το Τμήμα της Επιθεώρησης Εργασίας (το οποίο ανήκει στο Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης) είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή του P.I. 507/2001.

Το άρθρο 12 σχετικά με το σχεδιασμό χρήσεων γης δεν καλύπτεται από τον παραπάνω νόμο. Το άρθρο αυτό καλύπτεται από τον Κανονισμό του 2001 για τον Σχεδιασμό Πόλης για Επικίνδυνα Ατυχήματα από Επικίνδυνες Ουσίες (P.I. 750/2003) (TOWN Planning Accidents Hazards Related to Dangerous Substances Regulations of 2001) ο οποίος είναι μέρος του Νόμου Σχεδιασμού Πόλης και εφαρμόζεται από το 2003.

Το Τμήμα Σχεδιασμού Πόλης (το οποίο είναι ανεξάρτητο του Υπουργείου Εσωτερικών) είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή του P.I. 759/203.

Τα παραρτήματα της Οδηγίας συμπεριλαμβάνονται στο Κυπριακό P.I. 507/2001.

Η εφαρμογή της οδηγίας όπως αυτή αναφέρεται στο Παράρτημα I, αναφέρεται και στο Παράρτημα του P.I. 507/2001. Το Τμήμα της Επιθεώρησης Εργασίας είναι υπεύθυνο για τις καταχωρήσεις καθώς και για τις Μελέτες Ασφαλείας.

Ανάλογα με τον τομέα της βιομηχανίας και την ποσότητα των ουσιών που είναι συγκεντρωμένες στη βιομηχανία, οι αρχές έχουν τη δυνατότητα να οργανώσουν διαφορετικές ομάδες εξέτασης της Μελέτης Ασφαλείας. Τα μέλη των ομάδων μπορούν να είναι τόσο από τον δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα. Η αποδοχή ή απόρριψη μιας Μελέτης Ασφαλείας είναι ευθύνη του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας.

#### ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΤΗΣ ΤΣΕΧΙΑΣ

##### Κανονισμοί

Η Οδηγία SEVESO εφαρμόζεται στην Τσέχικη νομοθεσία με τον Τσέχικο Νόμο Νο.353/1999 για την πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων προερχόμενα από συγκεκριμένες επικίνδυνες χημικές ουσίες και χημική προπαρασκευή (Νόμος

για την πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων). Η έκταση της πρόληψης των μεγάλων ατυχημάτων έγκειται της αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος ως τμήμα των περιβαλλοντικών κινδύνων. Μεγάλα δεν χαρακτηρίζονται μόνο τα ατυχήματα εκείνα που έχουν επίπτωση στην ανθρώπινη υγεία, αλλά και όσα βλάπτουν επίσης το περιβάλλον και τις διαδικασίες. Αυτή η έννοια της πρόληψης είναι καινούρια και ποτέ μέχρι τώρα δεν είχε καλυφθεί επαρκώς από το Τσέχικο νομοθετικό πλαίσιο. Μέσα στο χρόνο αυτό, ο Νόμος της πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων επαναδιατυπώνεται μέσω του Νόμου Νο.82/2004 σε πλήρη εκδοχή ως Νόμος Νο.349/2004.

Οι αρχές του Νόμου για την πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων προκύπτουν από τις αρχές της Οδηγίας SEVESO II. Ο Νόμος Νο.353/1999, υποχρεώνει τις εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν επικίνδυνες ουσίες να εφαρμόζουν ένα λειτουργικό σύστημα διοίκησης για την πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων.

Το σύστημα αυτό οδηγεί σε ελαχιστοποίηση των υφιστάμενων κινδύνων με την σταδιακή εφαρμογή μέτρων πρόληψης σε όλα τα επίπεδα του συστήματος διοίκησης.

Οι κυριότεροι στόχοι του Νόμου Νο.353/1999 είναι:

Να καθορίσει τις υποχρεώσεις των νομικών και φυσικών προσώπων που κατέχουν ή χρησιμοποιούν αντικείμενα ή εγκαταστάσεις παρουσία επικίνδυνων χημικών ή προπαρασκευή χημικών σε ποσότητες που αναφέρονται στις λίστες του Παραρτήματος I αυτού του Νόμου,

Να καθορίσει τις υποχρεώσεις των άλλων νομικών και φυσικών προσώπων, ώστε να διασφαλίζεται η πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων σύμφωνα με τον Νόμο αυτό,

Να καθορίσει τον τρόπο κατηγοριοποίησης των αντικειμένων ή των εγκαταστάσεων σε ομάδες ανάλογα με το είδος και την ποσότητα συγκεκριμένων επικίνδυνων χημικών ουσιών ή προπαρασκευής χημικών,

Να δίδει πληροφορίες στην κοινωνία σχετικά με το ρίσκο και την πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων από χαρακτηρισμένα αντικείμενα ή εγκαταστάσεις στις οποίες υπάρχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες ή λαμβάνει χώρα χημική προπαρασκευή,

- Να οδηγήσει στη συνεργασία των διοικητικών αρχών στο πεδίο της πρόληψης των μεγάλων ατυχημάτων,

- Να καθορίσει τον τρόπο πληροφόρησης του κοινού σχετικά με το ρίσκο, τις πιθανές επιπτώσεις ενός μεγάλου ατυχήματος και τον έκτακτο σχεδιασμό.

#### Εμπλεκόμενοι

Ο Νόμος της πρόληψης των μεγάλων ατυχημάτων περιλαμβάνει τους παρακάτω εμπλεκόμενους:

- Χρήστες εγκαταστάσεων (νομικά ή φυσικά πρόσωπα, τα οποία χρησιμοποιούν αντικείμενα με την παρουσία συγκεκριμένων επικίνδυνων ουσιών σε υψηλότερες ποσότητες από αυτές που καθορίζονται από αυτόν το Νόμο),
- Χρήστες εγκαταστάσεων (νομικά ή φυσικά πρόσωπα, τα οποία χρησιμοποιούν αντικείμενα με την παρουσία συγκεκριμένων επικίνδυνων ουσιών σε χαμηλότερες ποσότητες από αυτές που καθορίζονται από αυτόν το Νόμο),
- Εκπροσώπηση της κοινωνίας,
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Υπουργείο Εσωτερικών,
- Την Τσέχικη επιθεώρηση περιβάλλοντος,
- Τοπικά γραφεία,
- Το Τσέχικο γραφείο εξόρυξης,
- Διοικητικές αρχές επαγγελματικής επίβλεψης σε θέματα ασφαλείας και προστασίας της υγείας και τεχνικών εγκαταστάσεων,
- Διοικητικές αρχές στον τομέα της πυροπροστασίας, της προστασίας του πολίτη, του έκτακτου πολιτικού σχεδιασμού και τη διαχείριση του συστήματος διάσωσης,
- Οι τοπικοί σταθμοί υγιεινής και δημόσιας υγείας.

#### ΦΙΛΑΝΔΙΑ

Στη Φιλανδία η Οδηγία SEVESO II εφαρμόστηκε το 1999 με ένα βασικό Διάταγμα. Επιπλέον, ορισμένα μέρη της Οδηγίας (π.χ. σχεδιασμός χρήσεων γης) λήφθηκαν υπόψη σε διάφορα άλλα Διατάγματα.

Οι εγκαταστάσεις με υψηλότερα όρια ξεπερνούν τις 80 και υπάρχουν περισσότερες από 120 με χαμηλότερα όρια. Οι εγκαταστάσεις αυτές καλύπτουν ένα πλήθος διαφόρων εταιρειών που μπορεί να απασχολούν λιγότερους από δέκα εργαζόμενους και φθάνουν μέχρι τα μεγάλα διυλιστήρια.



Η Φιλανδική Αρχή για την Τεχνολογία Ασφαλείας έχει εκδώσει οδηγούς για τον τρόπο συγγραφής Μελετών Ασφαλείας και Κανονισμών Πρόληψης Μεγάλων Ατυχημάτων.

## ΓΑΛΛΙΑ

Η Οδηγία SEVESO και η Οδηγία IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) εφαρμόζονται με τον ίδιο Νόμο (Νόμος 76-663) από τις 19 Ιουλίου 1996 σε "χαρακτηρισμένες εγκαταστάσεις".

Η διαδικασία αδειοδότησης είναι κοινή στην IPPC και στη SEVESO και είναι υπό την εποπτεία της Νομαρχίας, η οποία αντιπροσωπεύει την Πολιτεία σε τοπικά Τμήματα. Η Νομαρχία έχει τεχνική υποστήριξη, όταν κριθεί απαραίτητη, από τα τμήματα εξυπηρέτησης των διαφόρων εμπλεκόμενων διοικητικών αρχών σε τοπικό και εθνικό επίπεδο (σχετικά με οικολογία, υγεία, κτηνιατρική εξυπηρέτηση κλπ) για τον συντονισμό και τη διαχείριση των διαδικασιών αδειοδότησης.

Κάθε χαρακτηρισμένη εγκατάσταση, η οποία υπόκειται στους κανονισμούς της SEVESO ή της IPPC ή και των δύο πρέπει να παρουσιάσει μία απλή εφαρμογή, στην οποία μία μελέτη επιπτώσεων καλύπτει τις περιπτώσεις πρόληψης μόλυνσης και ελέγχου και μία μελέτη επικινδυνότητας καλύπτει τις περιπτώσεις που σχετίζονται με πρόληψη ατυχημάτων και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεών τους. Η καλύτερη διαθέσιμη τεχνολογία (BAT - Best Available Technology) πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε βιομηχανικές περιοχές στο στάδιο της μελέτης επιπτώσεων.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι οι δύο οδηγίες συσχετίζονται τόσο από διαδικαστικής πλευράς όσο και από τεχνικής:

- Διαδικαστικά, υπάρχει μία απλή διαδικασία για την πρόληψη μόλυνσης και την πρόληψη ατυχημάτων και η συμβουλευτική παροχή από τις αρχές και την πολιτείας οργανώνεται από κοινού.
- Σε τεχνικό επίπεδο, οι τεχνικές διοικητικές υπηρεσίες βλέπουν μελέτες που καλύπτουν τόσο την πρόληψη μόλυνσης όσο και την πρόληψη ατυχημάτων.

## ΙΤΑΛΙΑ

Στην Ιταλία η Οδηγία SEVESO II εφαρμόζεται με το Διάταγμα 334/99 με ευθύνη του Υπουργείου Περιβάλλοντος.

Το Διάταγμα καθορίζει τέσσερις κατηγορίες βιομηχανικών εγκαταστάσεων, οι οποίες παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα: C Εγκαταστάσεις με

επικίνδυνα υλικά χαμηλότερα από εκείνα που υποδεικνύονται στο Παράρτημα I

B Εγκαταστάσεις με επικίνδυνα υλικά χαμηλότερα από εκείνα που υποδεικνύονται στο Παράρτημα I και υψηλότερα από εκείνα του άρθρου 6 του DPR 175/88

A2 Εγκαταστάσεις με επικίνδυνα υλικά σε μεγαλύτερες ποσότητες από εκείνες που καθορίζονται στο Παράρτημα I

A1 Εγκαταστάσεις με επικίνδυνα υλικά σε μεγαλύτερες ποσότητες από εκείνες που καθορίζονται στο Παράρτημα I, στήλη 3

Υπεύθυνες εμπλεκόμενες αρχές στην εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO

Σύμφωνα με το Διάταγμα 334/99, οι υπεύθυνες αρχές στην Ιταλία για την εφαρμογή της SEVESO II είναι οι ακόλουθες:

1) Υπουργείο Περιβάλλοντος:

Παραλαμβάνει:

ο Την καταχώρηση σχετικά με τις εγκαταστάσεις A1 και A2

ο Τα φύλλα πληροφοριών των A1 και A2

ο Την επικοινωνία από τη Νομαρχία για την ανάπτυξη του Εξωτερικού Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης

Πρέπει να μεταβιβάσει στην Ευρωπαϊκή Ένωση:

- Την λίστα των εγκαταστάσεων που υποχρεούνται Μελέτη Ασφαλείας
- Την λίστα των εγκαταστάσεων που μπορεί να δημιουργήσουν ατύχημα μέσω φαινομένου cross border
- Πληροφορίες για την ύπαρξη σχετικών ατυχημάτων, με αντίστοιχο σχέδιο επιθεωρήσεων, εάν είναι απαραίτητο
- Τριετή αναφορά με τις ενέργειες που έγιναν σχετικά με τον κίνδυνο ατυχήματος

Πρέπει να εργάζεται ενεργά:

- Για τον προσδιορισμό των εγκαταστάσεων που μπορεί να προκαλέσουν φαινόμενο domino

- Να διασφαλίσει και να συντονίσει την ανταλλαγή των πληροφοριών μεταξύ των χρηστών / εγκαταστάσεων που είναι τοποθετημένες σε περιοχή υψηλών συγκεντρώσεων
- Να οργανώσει επιθεωρήσεις στις εγκαταστάσεις, τις κείμενες στο Διάταγμα 334/99
- Να αναπτύξει κατάλογο των εγκαταστάσεων που μπορεί να προκαλέσουν σχετικά ατυχήματα και να δημιουργήσει βάση δεδομένων με τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων των Μελετών Ασφαλείας και του Συστήματος Ασφαλούς Διαχείρισης.

## 2) Περιοχές και Επαρχίες:

Παραλαμβάνουν:

- Τις αναφορές σύμφωνα με το άρθρο 5 από τις εγκαταστάσεις Β
- Τα φύλλα πληροφοριών από τις εγκαταστάσεις Β
- Τις καταχωρήσεις σχετικά με τις εγκαταστάσεις Α1 και Α2
- Την Αναφορά Ασφαλείας από τις εγκαταστάσεις Α1 και Α2 (χωρίς την ιδιωτική πληροφόρηση)
- Την επικοινωνία για την ανάπτυξη του Εξωτερικού Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης από τη Νομαρχία

Πρέπει να επιβεβαιώσουν:

- Την πρόσβαση της Μελέτης Ασφαλείας των εγκαταστάσεων Α1 από τον πληθυσμό

Πρέπει να συμμετέχουν:

- Στο Τοπικό Τεχνικό Συμβούλιο αρμόδιο για την ανάπτυξη των τεχνικών υπολογισμών των εγκαταστάσεων Α1.

Οι Περιοχές πρέπει επίσης:

- Να προσδιορίσουν τις αρμόδιες Αρχές
- Να καθορίσουν τις διαδικασίες για το συντονισμό των υπεύθυνων σωμάτων τεχνικής εξέτασης
- Να καθορίσουν τις διαδικασίες για την εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας στο έδαφος και το περιβάλλον

- Να προσδιορίσουν τις εγκαταστάσεις που μπορεί να προκαλέσουν φαινόμενο domino
- Να διασφαλίσουν και να συντονίσουν την ανταλλαγή των πληροφοριών μεταξύ των χρηστών / εγκαταστάσεων που είναι τοποθετημένες σε περιοχή υψηλών συγκεντρώσεων
- Να προσδιορίσουν την περιοχή με την μεγαλύτερη συγκέντρωση εγκαταστάσεων με βάση τα κριτήρια που θέτει το Διάταγμα 334/99
- Να αναλάβουν το συντονισμό μεταξύ των χρηστών των εγκαταστάσεων που υπόκεινται στα άρθρα 6 και 8 του 334/99
- Να προετοιμάσουν ένα πλάνο παρεμβάσεων για τις περιοχές που αναφέρονται παραπάνω στο f, βασιζόμενοι επίσης στις πληροφορίες που λαμβάνονται από το ολοκληρωμένο επίπεδο ασφαλείας της περιοχής

Οι Επαρχίες:

Παραλαμβάνουν:

- Τις καταχωρήσεις για τις εγκαταστάσεις A1 και A2
- Πληροφορίες για το Εξωτερικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης από τις Νομαρχίες
- Πληροφορίες των εγκαταστάσεων A1 και A2 σχετικά με την πιθανότητα φαινομένου domino

Πρέπει να συμμετέχουν:

- Στο Τοπικό Τεχνικό Συμβούλιο αρμόδιο για την ανάπτυξη των τεχνικών υπολογισμών των εγκαταστάσεων A1.

Οι Νομαρχίες:

Παραλαμβάνουν:

- Αναφορά σύμφωνα με το άρθρο 5 των εγκαταστάσεων B
- Τα φύλλα πληροφόρησης από τις εγκαταστάσεις B
- Την καταχώρηση για τις εγκαταστάσεις A1 και A2
- Πληροφορίες των εγκαταστάσεων A1 και A2 σχετικά με την πιθανότητα φαινομένου domino

Πρέπει να επικοινωνήσουν:

- Για την έναρξη του Εξωτερικού Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης με το Υπουργείο Περιβάλλοντος, το Δήμαρχο, την Περιοχή (Regions), την Επαρχία, το Υπουργείο Εσωτερικών και το Τμήμα Πολιτικής Προστασίας.

Πρέπει να αναπτύξουν:

- Μαζί με την Περιοχή το Εξωτερικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης για τις εγκαταστάσεις A1
- Μαζί με την Περιοχή το Εξωτερικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης για την Περιοχή, για περιοχές με υψηλή συγκέντρωση εγκαταστάσεων.

Οι Δήμοι:

Παραλαμβάνουν:

- Την καταχώρηση για τις εγκαταστάσεις A1 και A2
- Πληροφορίες για την προετοιμασία του Εξωτερικού Σχεδίου από τη Νομαρχία

Πρέπει να εφαρμόσουν:

- Εάν απαιτείται, τροποποιήσεις στις αστικές ρυθμίσεις
- Πληροφόρηση του κοινού για το περιεχόμενο των φύλλων πληροφοριών που μεταβιβάστηκαν από τις εγκαταστάσεις A1 και A2

Το Τοπικό Τεχνικό Συμβούλιο και το Εθνικό Σώμα Πυροσβεστικής:

Είναι υπεύθυνοι για τη διεξαγωγή των τεχνικών επιθεωρήσεων όλων των εγκαταστάσεων που περιλαμβάνονται στο Διάταγμα 334/99, σε συνεργασία με:

- Την Περιοχή
- Την Επαρχία
- Το Δήμο
- ARPA
- ISPSEL
- VVF

## ΟΛΛΑΝΔΙΑ

Στην Ολλανδία η Οδηγία SEVESO II εφαρμόζεται στην εθνική νομοθεσία με το Διάταγμα Κινδύνων από Μεγάλα Ατυχήματα 1999 (HMAD 1999).

Με βάση το άρθρο 2 και τη σχετική λίστα του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας, οι εταιρείες καλούνται να αποφασίσουν τη συμμόρφωσή τους με την Οδηγία. Ανάλογα με την επιτρεπτή ποσότητα επικίνδυνων ουσιών στην περιβαλλοντική της άδεια, μία εταιρεία χαρακτηρίζεται ως "εταιρεία κατηγορίας χαμηλού κινδύνου" ή όταν ξεπερνά τα ανώτερα όρια ως "εταιρεία κατηγορίας υψηλού κινδύνου".

Σε περίπτωση εφαρμογής του HMAD 1999 από μία εταιρεία, τότε αυτή θα πρέπει να ενημερώσει την αρμόδια αρχή (η αρμόδια αρχή εξαρτάται από ένα πλήθος παραμέτρων, όπως το μέγεθος της παραγωγής, η τοποθεσία και ο τύπος του παραγόμενου προϊόντος. Αρμόδια αρχή μπορεί να είναι οι δήμοι ή οι επαρχίες ή κρατικές αρχές).

Εταιρείες που μόλις ξεπερνούν το χαμηλότερο όριο πρέπει:

- Να υιοθετήσουν έναν Κανονισμό Πρόληψης Μεγάλου Ατυχήματος (ΜΑΡΡ), που θα συμπεριλαμβάνει όλα τα μέτρα που παίρνονται για την πρόληψη μεγάλου ατυχήματος και τον περιορισμό των επιπτώσεων από ένα τέτοιο ατύχημα στους ανθρώπους και στο περιβάλλον
- Να έχουν Σύστημα Ασφαλούς Διαχείρισης (SMS) για την εφαρμογή του ΜΑΡΡ

Αυτό το σύστημα περιλαμβάνει:

- Δηλώσεις καθηκόντων και ευθυνών
- Μία εκτίμηση των κινδύνων μεγάλου ατυχήματος
- Δηλώσεις με τις διαδικασίες και οδηγίες εργασίας
- Σχέδια που να ανταποκρίνονται σε έκτακτες περιπτώσεις
- Περιοδική εκτίμηση του υιοθετημένου κανονισμού.

Από τις εταιρείες που ξεπερνούν το ανώτερο όριο δεν απαιτείται μόνο η ύπαρξη ΜΑΡΡ και ενός (SMS), αλλά επιπλέον:

- Αναθεωρημένη λίστα ουσιών
- Σχέδιο και κανονική πρακτική του σχεδίου έκτακτης ανάγκης στην εταιρεία
- Σχεδιασμό Μελέτης Ασφαλείας και υποβολή της

Η Μελέτη Ασφαλείας πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- Ένα Κανονισμό Πρόληψης Μεγάλου Ατυχήματος (ΜΑΡΡ) κα ένα Σύστημα Ασφαλούς Διαχείρισης
- Όλους τους κινδύνους μεγάλων ατυχημάτων που έχουν προσδιορισθεί και τα απαραίτητα μέτρα που έχουν ληφθεί για την πρόληψη τέτοιων μεγάλων ατυχημάτων με σκοπό την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων τους στον άνθρωπο και το περιβάλλον
- Το σχεδιασμό, την κατασκευή, την εκμετάλλευση και τη συντήρηση όλων των λειτουργιών που σχετίζονται με το εργοστάσιο και τον εξοπλισμό, αποθηκευτικές ευκολίες εντός της εγκατάστασης και ότι όλα αυτά είναι επαρκώς ασφαλή και αξιόπιστα
- Τον σχεδιασμό επί του εργοστασίου ενός εκτάκτου σχεδίου

Οι αναφερόμενες εταιρείες πρέπει ακόμα να τηρούν μία λίστα με τις επικίνδυνες ουσίες που έχουν. Οι υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης πρέπει να έχουν πρόσβαση στα διάφορα ενημερωμένα αρχεία υλικών, σε περίπτωση κάποιου περιστατικού. Ο σχεδιασμό επί του εργοστασίου ενός πλάνου έκτακτης ανάγκης περιλαμβάνει:

- Περιγραφή των μέτρων για έλεγχο των μεγάλων ατυχημάτων
- Περιγραφή των ενεργειών σε περίπτωση συναγερμού
- Περιγραφή της διαδικασίας ενημέρωσης των αρχών ατυχημάτων
- Περιγραφή της εκπαίδευσης των εργαζομένων για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης

Ο ΗΜΑΔ 1999 περιέχει τις προβλέψεις για αποφυγή του φαινομένου domino. Οι αρμόδιες αρχές καθορίζουν εάν το φαινόμενο domino μπορεί να συμβεί. Εάν ναι τότε καθορίζονται οι επιπλέον πληροφορίες που πρέπει να δίδονται και το φαινόμενο domino πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στον κανονισμό ΜΑΡΡ, στη μελέτη ασφαλείας, και στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης επί του εργοστασίου.

Αφού αδειοδοτηθεί μία επιχείρηση, ο ιδιοκτήτης της είναι υποχρεωμένος να:

- Κάνει πρακτική κάθε τρία χρόνια στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης επί του εργοστασίου
- Να τροποποιεί το σχέδιο έκτακτης ανάγκης επί του εργοστασίου, εάν είναι απαραίτητο

- Να υποβάλλει μια αναθεωρημένη μελέτη ασφαλείας τουλάχιστον μία φορά την πενταετία ή νωρίτερα εάν οι τροποποιήσεις που θα εφαρμόζονται επηρεάζουν τον κίνδυνο.

- Να σχεδιάσει ένα σετ διαδικασιών για τον προσδιορισμό και την προετοιμασία έκτακτων καταστάσεων.

Οι εταιρείες MAPP πρέπει να κατοχυρώνουν την περιβαλλοντικής τους άδεια στις αρχές αμέσως μόλις κάνουν κάποια αλλαγή που επιδρά στους κινδύνους.

## ΠΟΛΩΝΙΑ

Ο νέος Περιβαλλοντικός Νόμος της Πολωνίας είναι σε ισχύ από τις 27 Απριλίου 2001.

Η Οδηγία SEVESO εφαρμόζεται υπό την επίβλεψη της Εθνικής Επιθεώρησης για την Προστασία του Περιβάλλοντος και του Τμήματος Προστασίας Ενάντια στα Μεγάλα Ατυχήματα. Έχουν καθορισθεί 149 επιχειρήσεις με εγκαταστάσεις κινδύνων μεγάλου ατυχήματος (σύμφωνα με το άρθρο 7) και 162 επιχειρήσεις με εγκαταστάσεις κινδύνου μικρών ατυχημάτων (σύμφωνα με το άρθρο 9).

Αυτές οι επιχειρήσεις πρέπει να έχουν μία μελέτη ασφαλείας (άρθρο 9) ή ένα αρχείο που να αποδεικνύει τον κανονισμό πρόληψης μεγάλου ατυχήματος (άρθρο 7). Η προθεσμία προετοιμασίας αυτού του αρχείου ήταν η 31 Δεκεμβρίου 2002.

Οι εμπλεκόμενες αρμόδιες αρχές είναι:

Η επαρχιακή πυροσβεστική υπηρεσία, η οποία επιβεβαιώνει και αναφέρει ένα εσωτερικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης

Η επαρχιακή επιθεώρηση για την προστασία του περιβάλλοντος, η οποία αποδέχεται τα αρχεία.

## ΒΕΛΓΙΟ

Στο Βέλγιο η πρώτη αποδοχή της draft έκδοσης που αφορούσε την Οδηγία SEVESO II έγινε τον Φεβρουάριο του 1999, ενώ η νομοθετική της πλέον εφαρμογή ξεκίνησε στις 26 Ιουνίου 2001. Επρόκειτο για ένα νέο νομοθέτημα που έφερε σε ισχύ όλες τις απαιτήσεις της Οδηγίας.

Τα εμπλεκόμενα μέρη για την εφαρμογή της Οδηγίας είναι:

- Η Συντονιστική Αρχή,



- Οι Αξιολογητές,
- Οι Επιθεωρητές,
- Το Υπουργείο Εσωτερικών για το σχεδιασμό των εξωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης,
- Οι τοπικές κυβερνήσεις για τις απαιτήσεις σχετικά με το σχεδιασμό χρήσεων γης.

#### Συντονιστική Αρχή

Η Συντονιστική Αρχή καθορίζεται από τις Τοπικές Κυβερνήσεις. Τα καθήκοντά της είναι:

- ΠΠαραλαμβάνει τις Κοινοποιήσεις και τις Μελέτες Ασφαλείας και τις διανέμει στους υπόλοιπους αρμόδιους φορείς,
- ΠΣυζητά από κοινού με την επιχείρηση τα αποτελέσματα της εξέτασης της Μελέτης Ασφαλείας,
- ΠΕάν κρίνει απαραίτητο, συγκαλεί συνεδρίαση με τους υπόλοιπους φορείς,
- ΠΕγκρίνει τα εξαιρούμενα προς πληροφόρηση στοιχεία της Μελέτης Ασφαλείας,
- ΠΕκτιμά τα πιθανά DOMINO φαινόμενα,
- ΠΕνημερώνει το κοινό για τη Μελέτη Ασφαλείας.

#### Αξιολογητές

Η ομάδα αξιολόγησης απαρτίζεται από:

- ΠΜία αρχή που καθορίζεται από την κάθε Τοπική Κυβέρνηση
- ΠΤο Υπουργείο Απασχόλησης και Εργασίας (Διεύθυνση Χημικών Κινδύνων)
- ΠΥπουργείο Οικονομικών Υποθέσεων (Τμήμα Ποιότητας και Ασφάλειας)
- ΠΥπηρεσία Πολιτικής Προστασίας
- ΠΤοπική Πυροσβεστική Υπηρεσία

Τα καθήκοντα της ομάδας αξιολόγησης είναι :

- Εκτίμηση της Μελέτης Ασφαλείας
- Επικοινωνία με τις εμπλεκόμενες τοπικές αρχές για τα αποτελέσματα της εκτίμησης.

#### Επιθεωρητές

Η ομάδα επιθεώρησης απαρτίζεται από:

- Την Τοπική Αρχή Επιθεώρησης Περιβάλλοντος
- Το Υπουργείο Απασχόλησης και Εργασίας (Διεύθυνση Χημικών Κινδύνων)
- Υπουργείο Οικονομικών Υποθέσεων (Τμήμα Ποιότητας και Ασφάλειας)

Τα καθήκοντα της ομάδας αξιολόγησης είναι :

- Εξετάζει τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις,
- Εφαρμόζει ένα σύστημα ελέγχων όπως προβλέπεται από την Οδηγία\
- Ερευνά για τα μεγάλα ατυχήματα και τις αναφορές που έχουν γίνει και ενημερώνει την Κοινότητα.

Ο συντονισμός των ομάδων επιθεώρησης γίνεται από το Υπουργείο Απασχόλησης και Εργασίας.

Από το 2000 εφαρμόζεται σύστημα επιθεωρήσεων το οποίο βασίζεται σε συγκεκριμένες αρχές και λαμβάνει υπόψη του:

- Ανάλυση Κινδύνου,
- Διοίκηση Συστήματος Ασφαλείας,
- Τεχνικές Μετρήσεις

Η συχνότητα των επιθεωρήσεων βασίζεται στη συστηματική αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων με τη χρήση της Τεχνικής Κατάταξης Κινδύνου (Hazard Ranking Technique)

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Χρήστος Δ. Αργυρόπουλος Διπλωματική Εργασία «Προσομοίωση διασποράς τοξικών ουσιών ρύπων και εκτίμηση επιπτώσεων στο περιβάλλον από πυρκαγιές σε δεξαμενές καυσίμων για την εφαρμογή της οδηγίας SEVESO II Αθήνα 2006

Δρ Ιωάννης Ραγιές. Πολιτική Άμυνα. Σχολή Επιμόρφωσης Π.Σ. Αθήνα 2010

Βλέτσας Γ., Καμπούρης Μ, Κατσιγιαννάκης Ν., Κένταρχος Σπ., Διπλωματική εργασία "Οδηγία SEVESO: Θεωρητικό πλαίσιο και σχεδιασμός". Επιβλέποντες Καθηγητές Αριστοθέα Λαζαρίδου , Παραλίκας Απόστολος Αθήνα 2008

Εύη Γεωργιάδου Χημικός Μηχανικός Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης, Μεθοδολογικός και Πληροφοριακός Οδηγός Αθήνα 2001

Πόρισμα Μονομελούς Ερευνητικής Επιτροπής (Πόλυς Πολυβίου) για τη διεξαγωγή έρευνας σχετικά με την έκρηξη που επισυνέβη την 11η Ιουλίου 2011 στη Ναυτική Βάση «Ευάγγελος Φλωράκης» στο Μαρί Λευκωσία 2011

Ε Λεκκας, Λ. Εβρένογλου,Α. Παρτσινεβέλου. Η πυρκαγιά στο εργοστάσιο ΧΥΜΑ 2008

Γ. Μουζάκης Διπλωματούχος Χημικός Μηχανικός ΑΠΘ Κοινοτική Οδηγία Seveso II και εφαρμοσμένη διαχείριση της επικινδυνότητας στην Ελλάδα ΑΘΗΝΑ 2004

Γεώργιος Π. Μουζάκης, Μπραϊμιώτης Παναγιώτης Μεγάλα Τεχνολογικά Ατυχήματα Επιστημονικό και Επιμορφωτικό Κέντρο Χημικών Μηχανικών Σεπτέμβριος 2007)

Αγγελική Χαροκόπου: «Διαχείριση επικινδυνότητας: η εφαρμογή των οδηγιών Seveso I & II στη χώρα μας, ΤΕΕ», Αθήνα, 4-5 Νοεμ. 2003

Εύη Γεωργιάδου Βιομηχανικά ατυχήματα μεγάλης έκτασης Κέντρο Ασφαλείας ΕΛ.ΙΝ.Α.Ε. 2008

Άρτεμις Γαλάνη Σχέδια Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) 2η Συνάντηση της Ελληνικής Τεχνολογικής Πλατφόρμας Βιομηχανικής Ασφάλειας για το συντονισμό δράσεων της Βιομηχανίας ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ 2011

Ομάδα Εργασίας ΤΕΕ/Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας Βλάχος Δημήτριος, Παπαιοικονόμου βασίλειος, Περπερής Νικόλαος. «Αντιμετώπιση Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης - Θέσεις και προτάσεις ενόψει της εναρμόνισης της Νομοθεσίας με τη νέα Οδηγία 2003/105/ΕΚ (SEVESO) Μάρτιος 2005