



ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΔΙΑΪΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

της Μαρίας Τσαπίνου

Επιβλέπων καθηγητής : Γεώργιος Βαρελίδης

Συνεπιβλέπων καθηγητής: Γεώργιος Μουζάκης

ΜΕΓΑΛΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ
ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠΟΨΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ



Δεκέμβριος 2020

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ: ΜΕΓΑΛΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ
ΥΠΟΨΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

Επιβλέπων καθηγητής : Γεώργιος Βαρελίδης

Συνεπιβλέπων καθηγητής: Γεώργιος Μουζάκης

Η Τριμελής Επιτροπή

Γεώργιος Βαρελίδης

Δημήτριος Αλεξάκης

Παναγιώτης Σινιόρος

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Τσαπίνου Μαρία του Ιωάννη, με αριθμό μητρώου 165 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Εφαρμοσμένες Πολιτικές και Τεχνικές Προστασίας Περιβάλλοντος του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι δώδεκα (12) μήνες και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.

Η Δηλούσα

Πίνακας περιεχομένων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ.....	8
1.1. ΜΕΓΑΛΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.....	8
1.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	12
1.2.1. Feyzin 1966.....	12
1.2.2. Duque de Caxias 1972.....	13
1.2.3. Texas 1978.....	13
1.2.4. Flixborough 1974.....	14
1.2.5. Seveso 1976.....	14
1.2.6. Bhopal 1984.....	15
1.2.7. San Juan Μεξικό 1984.....	15
1.2.8. Basel 1986.....	16
1.2.9. Pennsylvania 1988.....	16
1.3. ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ.....	16
1.3.1. Jet Oil 1986.....	16
1.3.2. ΕΛΔΑ-Ασπρόπυργος 1989.....	17
1.3.3. Δραπετσώνα, Πειραιάς 1992.....	17
1.3.4. Ελευσίνα 1992.....	17
1.3.5. Καμένα Βούρλα 1999.....	17
1.4. ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ- ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	18
1.4.1. MARS.....	18
1.4.2. CSB.....	18
1.4.3. BARPI.....	18
1.4.4. ZEMA.....	18
1.4.5. HAMAMURA INSTITUTE FOR THE ADVANCEMENT OF TECHNOLOGY.....	19
1.4.6. TUKES.....	19
1.4.7. SPIRS.....	19
1.4.8. FACTS.....	19
1.4.9. MHIDAS.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ.....	20
2.1. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ SEVESO III ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (“ΚΥΑ SEVESO III”).....	20
2.1.1. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ.....	20
2.1.1.1. ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ- ΦΑΚΕΛΛΟΣ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ-ΠΠΜΑ -DOMINO.....	20
2.1.1.2. ΜΕΛΕΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΣΧΕΔΙΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ -ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΤΑΜΕ.....	21
2.1.2. ΓΕΝΙΚΟ ΣΑΤΑΜΕ «Ηράκλειτος».....	22
2.1.3. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Ι-ΙΧ της ΚΥΑ 172058- ΖΩΝΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ.....	22
2.1.4. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....	25
3.1. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ.....	25

3.2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ.....	25
3.2.1. ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ.....	26
3.3. ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ.....	28
3.3.1. ΠΟΛΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	29
3.3.2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠΟΨΗ.....	29
ΣΤΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ	
3.3.3. ΧΩΡΟΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ-ΜΟΝΤΕΛΑ.....	31
3.3.3.1. ΜΟΝΤΕΛΑ ΧΩΡΟΘΕΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ.....	37
4.1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ -ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ.....	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	40
5.1. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ SEVESO III ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΧΩΡΕΣ	40
5.1.1. ΟΛΛΑΝΔΙΑ	40
5.1.2. ΓΑΛΛΙΑ	41
5.1.3. ΓΕΡΜΑΝΙΑ.....	41
5.1.4. ΒΕΛΓΙΟ.....	42
5.1.5. ΚΥΠΡΟΣ.....	42
5.1.6. ΤΣΕΧΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ.....	42
5.1.7. ΔΑΝΙΑ.....	43
5.1.8. ΕΣΘΟΝΙΑ	43
5.1.9. ΦΙΛΑΝΔΙΑ.....	43
5.1.10. ΟΥΓΓΑΡΙΑ.....	43
5.1.11. ΙΣΛΑΝΔΙΑ.....	44
5.1.12. ΙΡΛΑΝΔΙΑ.....	44
5.1.13. ΙΤΑΛΙΑ.....	44
5.1.14. ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ.....	45
5.1.15. ΙΣΠΑΝΙΑ.....	45
5.1.16. ΣΟΥΗΔΙΑ.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ.....	47
ΠΗΓΕΣ-ΑΝΑΦΟΡΕΣ	50

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία αποτυπώνονται κίνδυνοι από μεγάλα τεχνολογικά ατυχήματα, γίνεται ανάλυση αναφορικά με την εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO III σε σχέση με το χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό στην Ελλάδα λαμβάνοντας υπόψη την κείμενη νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Επίσης γίνεται αναφορά στην εφαρμογή της Οδηγίας σε άλλες χώρες.

Αποτυπώνονται συμπεράσματα και προτάσεις.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Γεώργιο Μουζάκη για την επίβλεψή του, την καθοδήγησή του στο έργο μου. Για τα κίνητρα που αποκόμισα από την αγάπη του στο αντικείμενο αυτό, το σχετιζόμενο με τα μεγάλα τεχνολογικά ατυχήματα και την Οδηγία SEVESO. Επίσης ευχαριστώ την οικογένειά μου για την στήριξή της στην εκπόνηση του μεταπτυχιακού μου προγράμματος.

**Τη διπλωματική αυτή την αφιερώνω
στον αγαπημένο μου Καθηγητή και Υπεύθυνο του ΠΜΣ, Γεώργιο Βαρελίδη
και στον εξαιρετικό καθηγητή μου κ. Γεώργιο Μουζάκη ο οποίος με καθοδήγησε
με γνώμονα την αγάπη και τις γνώσεις του αναφορικά με την Οδηγία SEVESO**

INTRODUCTION

Hazards from major technological accidents are captured in this thesis. An analysis regarding the implementation of the SEVESO III Directive is made, in relation to the spatial and urban planning in Greece and taking into account the current legislation on environmental licensing. Reference is also made to the application of the Directive in other countries.

Conclusions and suggestions are made.

I would like to thank Mr. Georgios Mouzakis for his supervision and his guidance in my work. For the motivations I gained from his love for this subject, the one related to major technological accidents and the SEVESO Directive. I also thank my family for their support in preparing my master's program.

**I dedicate this diploma to
my dear Professor and Head of the Master, George Varelidis
and to my excellent professor Mr George Mouzakis who guided me
with his love and knowledge regarding the Directive SEVESO**

1. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Προκειμένου να αντιμετωπισθούν οι επιπτώσεις σε περίπτωση μεγάλων τεχνολογικών ατυχημάτων εκδόθηκαν οι οδηγίες SEVESO και εναρμονίσθηκαν με την ελληνική νομοθεσία.

Η πρώτη οδηγία (SEVESO I) 82/501/ΕΟΚ που αφορά στον κίνδυνο ατυχημάτων μεγάλης έκτασης που είναι δυνατόν να προκληθούν από ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες, εκδόθηκε το 1982, με αφορμή το ατύχημα στην πόλη SEVESO της Ιταλίας το 1976 κατά το οποίο υπήρξε διασπορά τοξικού νέφους από βιομηχανία φαρμάκων.

Στη συνέχεια η οδηγία SEVESO II (96/82/ΕΚ) εναρμονίσθηκε με το ελληνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 12044/613/19-3-2007 (ΦΕΚ 376/Β/2007) η οποία καταργήθηκε από 1-6-2015 .

Η SEVESO III (2012/18/ΕΕ) η οποία εκδόθηκε στις 4-7-2012 και εναρμονίσθηκε με το ελληνικό δίκαιο πολύ αργότερα με την ΚΥΑ 172058/11-2-2016 (ΦΕΚ 354/Β/17-2-16), είναι πλέον απαραίτητη διότι περιέχει πληροφορίες για την ταξινόμηση, επισήμανση και συσκευασία επικίνδυνων ουσιών και μειγμάτων. Ενώ η κύρια προσέγγιση παραμένει ίδια, ωστόσο δίδεται βαρύτητα σε θέματα όπως ενημέρωση του κοινού, πρόσβαση στη δικαιοσύνη, συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων και επιθεωρήσεις. Επίσης γίνεται περιπλοκότερη η ένταξη βιομηχανίας στην Οδηγία αυτή.

Στον τομέα της βιομηχανίας γενικότερα παρατηρείται άναρχη δόμηση και συνηθέστερα συνυπάρχει και γειτνιάζει με τον αστικό ιστό. Στη βιομηχανία, δε, που εντάσσεται στην Οδηγία SEVESO, αυτό το γεγονός είναι ιδιαίτερα επικίνδυνο αναφορικά με το μέγεθος των καταστρεπτικών συνεπειών σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος. Ενώ κατά καιρούς γίνεται προσπάθεια με ψήφιση νομοσχεδίων να δοθούν κίνητρα προκειμένου να γίνει μια οργανωμένη βιομηχανική ζώνη, παρά ταύτα η σχετική νομοθεσία αναφορικά με τον χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό της χώρας σε σχέση με τις βιομηχανίες που ανήκουν στην Οδηγία SEVESO είναι ιδιαίτερα ελλιπής λόγω της πολυπλοκότητας του ζητήματος αυτού και της εμπλοκής ανθρωπίνων, περιβαλλοντικών και υλικών παραγόντων.

Η Οδηγία εφαρμόζεται και εναρμονίζεται σε κάθε χώρα ξεχωριστά, με βάση τις ανάγκες της, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της και του εθνικούς της κανόνες. Σε γενικές γραμμές η εφαρμογή της παρουσιάζει δυσκολίες .

1.1 ΜΕΓΑΛΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Ως μεγάλο ατύχημα θεωρείται ένα συμβάν, όπως μια μεγάλη διαρροή, πυρκαγιά ή έκρηξη που προκύπτει από απρόσμενες διαδικασίες οι οποίες εκτυλίσσονται ανεξέλεγκτα κατά τη λειτουργία μιας εγκατάστασης. Είναι ικανό να προκαλέσει σοβαρούς κινδύνους, είτε σε άμεσο χρόνο ή μελλοντικά, τόσο στην ανθρώπινη υγεία όσο και στο περιβάλλον, εντός ή και

εκτός της εγκατάστασης αυτής. Οφείλεται στην ύπαρξη ή στη δημιουργία κατά την απώλεια του ελέγχου της διαδικασίας, μίας ή περισσότερων επικίνδυνων ουσιών καθώς και στις ιδιότητες αυτών (π.χ. η μοριακή μάζα, πίεση κορεσμένων ατμών, εγγενής τοξικότητα, σημείο βρασμού, αντιδραστικότητα, ιξώδες, διαλυτότητα, ειδικές συνθήκες επίδρασης όπως θερμοκρασία και πίεση και άλλες σχετικές ιδιότητες). Μεγάλα τεχνολογικά ατυχήματα δύναται να λαμβάνουν χώρα είτε οφειλόμενα σε φυσικά αίτια όπως για παράδειγμα σεισμούς και πλημμύρες ή σε ανθρωπογενείς παράγοντες όπως αμέλεια, ελλειπής ή μη τήρηση μέτρων ασφαλείας αλλά και εσκεμμένες ενέργειες όπως τρομοκρατικές επιθέσεις. Επίσης μπορεί να οφείλονται σε συνδυασμό φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων (Na Tech καταστροφή). Για παράδειγμα, μετά από ένα σεισμό ελλοχεύει ο κίνδυνος να προκληθεί διαρροή εφόσον δεν έχουν ληφθεί τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας.

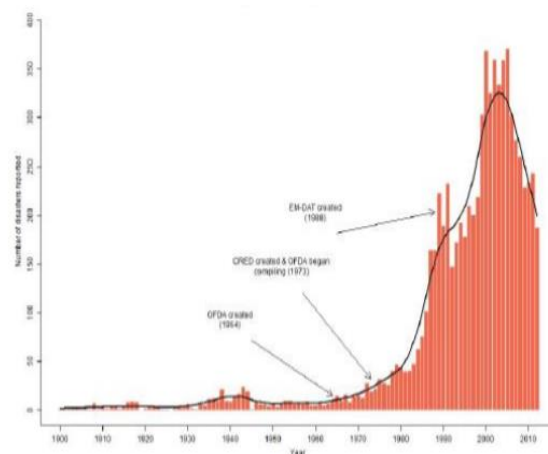
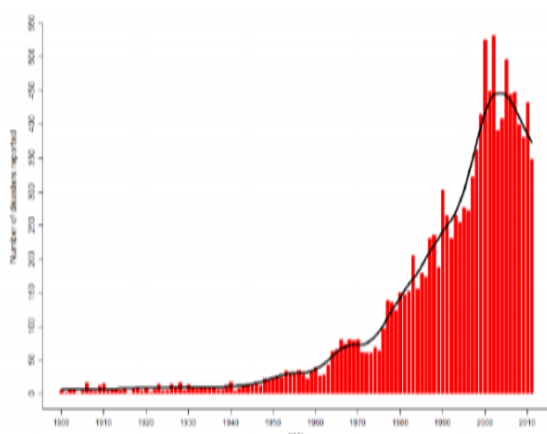
Παρακάτω ακολουθούν διαγράμματα με

α) αποτυπώσεις συνολικού αριθμού καταγεγραμμένων

φυσικών (1900-2011)

και

τεχνολογικών καταστροφών (1900-2012)



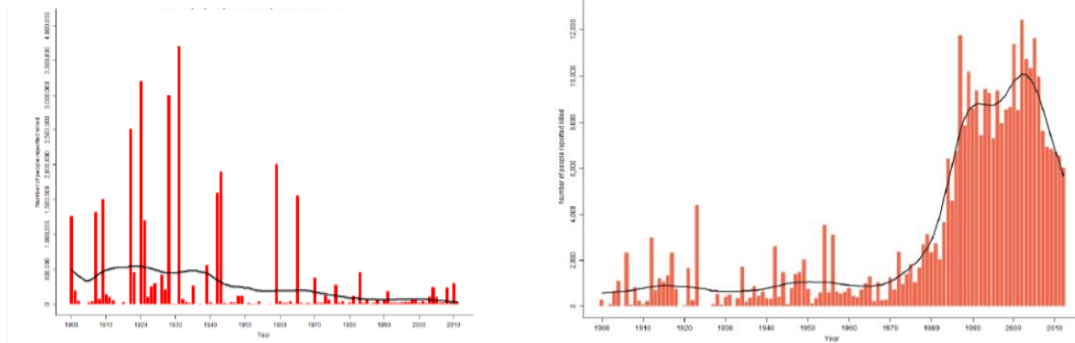
ΕΙΚ. 1 Διάγραμμα συνολικού αριθμού καταγεγραμμένων φυσικών

τεχνολογικών καταστροφών/κόσμο

Πηγή: Άγγελος Αποστολάτος, Μεταπτυχιακή διατριβή ειδίκευσης « Διαχείριση φυσικών, τεχνολογικών και Na Tech καταστροφών σε κεντρικά κτίρια Διοίκησης. Αξιοποίηση του ανθρώπινου παράγοντα. Μελέτη περίπτωσης: η βιβλιοθήκη και το αρχαιοστάσιο της Τράπεζας της Ελλάδος», Αθήνα, Ιανουάριος 2020 (EM-DAT)

Ενώ οι δύο ανωτέρω καμπύλες (φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές) εμφανίζουν ομοιότητες, οι τεχνολογικές καταστροφές δείχνουν να έχουν ταχύτερους ρυθμούς αύξησης

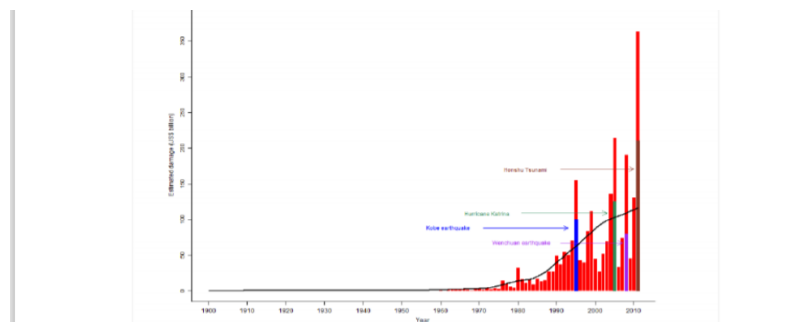
β) αποτυπώσεις συνολικού αριθμού θανάτων από φυσικές (1900-2011) και τεχνολογικές καταστροφές (1900-2012)



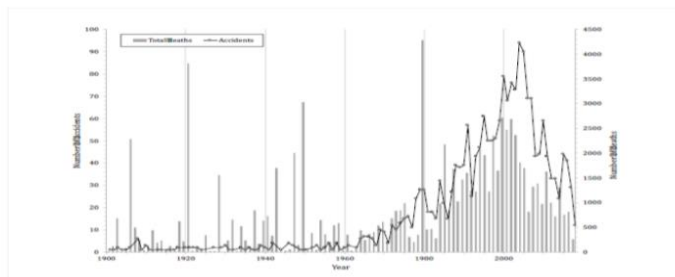
ΕΙΚ 2: Διάγραμμα συνολικού αριθμού θανάτων από φυσικές τεχνολογικές καταστροφές /κόσμο (1900-2011)
Πηγή: Άγγελος Αποστολάτος, Μεταπτυχιακή διατριβή ειδίκευσης « Διαχείριση φυσικών, τεχνολογικών και Na Tech καταστροφών σε κεντρικά κτίρια Διοίκησης. Αξιοποίηση του ανθρώπινου παράγοντα. Μελέτη περίπτωσης: η βιβλιοθήκη και το αρχαιοστάσιο της Τράπεζας της Ελλάδος», Αθήνα, Ιανουάριος 2020 (EM-DAT)

Παρατηρείται στο πρώτο διάγραμμα ότι οι θάνατοι από φυσικές καταστροφές δεν παρουσιάζουν σταθερή αυξητική πορεία

γ) Διάγραμμα εκτίμησης της συνολικής οικονομικής ζημίας από φυσικές καταστροφές (1900-2011)



ΕΙΚ. 3: Διάγραμμα εκτίμησης της συνολικής οικονομικής ζημίας από φυσικές καταστροφές (1900-2011)
Πηγή: Άγγελος Αποστολάτος, Μεταπτυχιακή διατριβή ειδίκευσης « Διαχείριση φυσικών, τεχνολογικών και Na Tech καταστροφών σε κεντρικά κτίρια Διοίκησης. Αξιοποίηση του ανθρώπινου παράγοντα. Μελέτη περίπτωσης: η βιβλιοθήκη και το αρχαιοστάσιο της Τράπεζας της Ελλάδος», Αθήνα, Ιανουάριος 2020 (EM-DAT)



Εικόνα 11 (Διάγραμμα)
Ετήσιος αριθμός βιομηχανικών ατυχημάτων (χημικά και πετρελαιοκηλίδες, διαρροή φυσικού αερίου, πυρκαγιές και εκρήξεις) και αριθμός εμπλεκόμενων ατόμων (θανάτων) κατά την περίοδο 1900-2018. (Πηγή: EM-DAT και https://www.unisdr.org/files/66474_f48finalbernardinochiaianatechriski.pdf)

ΕΙΚ. 4: Διάγραμμα ετήσιου αριθμού βιομηχανικών ατυχημάτων (χημικά και πετρελαιοκηλίδες, διαρροή φυσικού αερίου, πυρκαγιές και εκρήξεις) και αριθμός εμπλεκόμενων ατόμων (θανάτων) (1900-2018)

Πηγή: : Άγγελος Αποστολάτος, Μεταπτυχιακή διατριβή ειδίκευσης « Διαχείριση φυσικών, τεχνολογικών και Na Tech καταστροφών σε κεντρικά κτίρια Διοίκησης. Αξιοποίηση του ανθρώπινου παράγοντα. Μελέτη περίπτωσης: η βιβλιοθήκη και το αρχαιοστάσιο της Τράπεζας της Ελλάδος», Αθήνα, Ιανουάριος 2020 (EM-DAT θαη https://www.unisdr.org/files/66474_f48finalbernardinochiaianatechriski.pdf)

Παρατηρείται ότι μετά τη δεκαετία του 1980 αυξάνεται τόσο ο αριθμός των ατυχημάτων όσο και εκείνος των εμπλεκόμενων ατόμων

Η οδηγία SEVESO καλείται να προλάβει και να μετριάσει τις επιπτώσεις που προέρχονται από μεγάλα τεχνολογικά ατυχήματα, τόσο στον τομέα της ανθρώπινης υγείας όσο και της προστασίας του περιβάλλοντος και της περιουσίας. Στη SEVESO III λαμβάνεται υπόψη η ταξινόμηση, επισήμανση και συσκευασία επικίνδυνων ουσιών και μειγμάτων.

Επικίνδυνες ουσίες θεωρούνται εκείνες που αναφέρονται ονομαστικά στο μέρος 1 της Οδηγίας ή απαριθμούνται ως γενικότερες κατηγορίες στο μέρος 2 του παραρτήματος I της Οδηγίας SEVESO III, όπως τα εύφλεκτα αέρια, εύφλεκτα αερολύματα, οξειδωτικά αέρια, εύφλεκτα υγρά, αυτοαντιδρώσες ουσίες και μείγματα, κλπ.

Οι επικίνδυνες αυτές ουσίες συναντώνται:

- α) σε βιομηχανίες (διυλιστήρια πετρελαίου, εγκαταστάσεις αποθήκευσης και εμπορίας υγρών καυσίμων, εγκαταστάσεις αποθήκευσης και εμπορίας αερίων καυσίμων, εγκαταστάσεις τυποποίησης και εμπορίας φυτοφαρμάκων, εγκαταστάσεις παραγωγής λιπασμάτων, εγκαταστάσεις παραγωγής και αποθήκευσης εκρηκτικών, εγκαταστάσεις παραγωγής και εμπορίας χημικών προϊόντων, ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ) και σε βιοτεχνικές εγκαταστάσεις,
- β) στις μεταφορές (οδικές, σιδηροδρομικές, πλωτές) που έχουν ως προορισμό ή και αποδέκτη τις βιομηχανίες, τις εταιρείες αποθήκευσης και εμπορίας, διάφορους συνεταιρισμούς και οργανισμούς καθώς και τις οικίες για τις ανάγκες κεντρικής θέρμανσης
- γ) σε χώρους προσωρινής αποθήκευσης
- δ) σε αγωγούς
- ε) σε γεωργικά φάρμακα και λιπάσματα

στ) σε συστήματα ψύξης και χλωρίωσης. Για παράδειγμα στους ψυκτικούς θαλάμους και στα παγοδρόμια χρησιμοποιείται αμμωνία η οποία έχει έντονες τοξικές και διαβρωτικές ιδιότητες.

Οι επικίνδυνες ουσίες μπορεί να επιφέρουν επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον όπως:

- Έκρηξη λόγω ωστικού κύματος και θραυσμάτων με επιπτώσεις τόσο σε κτίρια (κατάρευση κατασκευών) όσο και στο άνθρωπο (ρήξη τυμπάνου)
- Δηλητηρίαση λόγω τοξικών ουσιών οι οποίες εισπνέονται ή καταπίνονται ή έρχονται σε επαφή με το δέρμα
- Ασφυξία λόγω έλλειψης οξυγόνου από την ύπαρξη καπναερίων ή από τη διαδικασία της ζύμωσης
- Πυρκαγιά λόγω εύφλεκτων αερίων, υγρών ή σκόνης
- Οξειδωση λόγω παρουσίας ουσιών που προκαλούν ανάφλεξη
- Εγκαύματα λόγω επαφής του δέρματος με όξινα ή αλκαλικά διαλύματα
- Κρουοπάγημα και υποθερμία λόγω διαρροής κρουογενικών ουσιών ή υγροποιημένων αερίων
- Μόλυνση οφειλόμενη σε διείσδυση παθογόνων οργανισμών στο ανθρώπινο σώμα με απορρόφηση μέσω του δέρματος ή μέσω ανοικτών τραυμάτων
- Ρύπανση του περιβάλλοντος (υδάτινων συστημάτων, ατμόσφαιρας, εδάφους)

1.2 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Κατά καιρούς έχουν συμβεί ατυχήματα με καταστρεπτικές συνέπειες, οφειλόμενα σε επικίνδυνες ουσίες, τόσο στην Ελλάδα όσο και παγκοσμίως. Τέτοιου είδους ατυχήματα καταγράφονται σε διάφορες βάσεις δεδομένων με σκοπό κυρίως τη διερεύνησή τους και την αποφυγή μελλοντικών ατυχημάτων από την ίδια αιτία. Στη συνέχεια παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένα από αυτά τα ατυχήματα.

1.2.1 Feyzin 1966- BLEVE σε 7 δεξαμενές αποθήκευσης υγραερίου

Το ατύχημα στο Feyzin προκλήθηκε εξ' αιτίας του λάθους χειρισμού, κατά την αποστράγγιση σφαίρας υγραερίου, με αποτέλεσμα την εκδήλωση φωτιάς και στη συνέχεια την υπερθέρμανση και έκρηξη τόσο της ίδιας της σφαίρας όσο και άλλων έξι δεξαμενών που επέφερε 18 θανάτους και 80 τραυματισμούς. Ο όρος BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) υποδηλώνει μια έκρηξη που προκαλείται από τη ρήξη ενός δοχείου που περιέχει υγρό υπό πίεση, του οποίου η θερμοκρασία υπερβαίνει εκείνη του σημείου βρασμού του. Το περιεχόμενο του υπό πίεση δοχείου, μπορεί να παραμένει υγρό όσο το δοχείο είναι άθικτο. Όταν διακυβευθεί η ακεραιότητα του περιβλήματος του δοχείου, η απώλεια της πίεσης και η πτώση του σημείου βρασμού προκαλούν την ταχεία μετατροπή του υγρού σε αέριο και την εκδήλωση έκρηξης και πυρκαγιάς εφόσον το αέριο είναι εύλεκτο.

1.2.2 Duque de Caxias 1972- BLEVE σε δεξαμενή υγραερίου

Το ατύχημα αυτό οφείλεται στο άνοιγμα της μοναδικής ασφαλιστικής βαλβίδας αποστράγγισης προκειμένου να μειωθεί η πίεση, χωρίς όμως να έχει γίνει πρωτίστως κατανοητό ότι η τάση των ατμών πάνω από το υγρό παρέμενε η ίδια ανεξάρτητα από την ποσότητα. Το αποτέλεσμα ήταν να γίνει ανάφλεξη που επέφερε 37 θανάτους.

1.2.3 Texas 1978-BLEVE δεξαμενών διυλιστηρίου

Το ατύχημα οφείλεται σε υπερπλήρωση ισοβουτανίου λόγω εσφαλμένης ένδειξης του δείκτη στάθμης. Δημιουργήθηκε ρωγμή σε κάποιο σημείο συγκόλλησης και υπήρξε διαρροή αερίου το οποίο ανεφλέγη. Προκλήθηκε το φαινόμενο BLEVE τόσο στην ίδια όσο και σε γειτονικές δεξαμενές. Ο απολογισμός ήταν 7 θάνατοι και 10 τραυματισμοί.



ΕΙΚ 5: Επιχειρήσεις πυρόσβεσης μετά την έκρηξη στα διυλιστήρια του Texas

Πηγή :https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/71/BP_PLANT_EXPLOSION-1_lowres2.jpg

1.2.4 Flixborough 1974-Έκρηξη αερίου νέφους

Το ατύχημα οφείλεται σε έκρηξη αερίου κυκλοεξάνιου με αποτέλεσμα το θάνατο 28 ανθρώπων, τον τραυματισμό 104 , την καταστροφή τόσο της εγκατάστασης αλλά και πρόκληση σοβαρών ζημιών σε γειτονικά σπίτια.

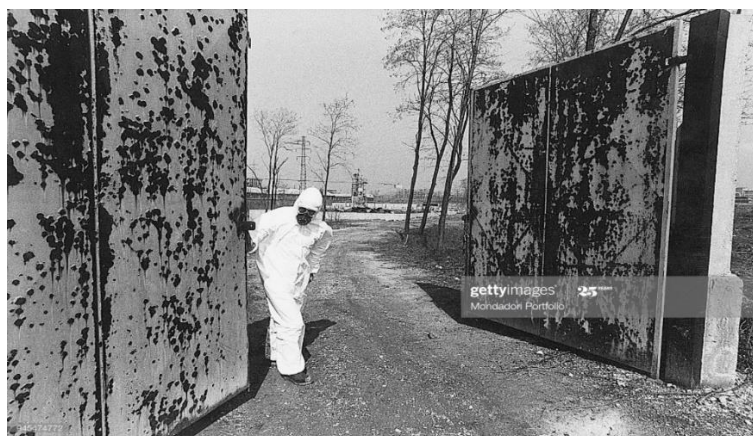


ΕΙΚ 6: Μνημείο έκρηξης Flixborough. Αναμνηστική πέτρα στην εκκλησία Flixborough για τον εορτασμό των 28 ανδρών που σκοτώθηκαν.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4f/Flixborough_Explosion_Memorial_-_geograph.org.uk_-_139649.jpg/450px-Flixborough_Explosion_Memorial_-_geograph.org.uk_-_139649.jpg

1.2.5 Seveso 1976-Διασπορά τοξικού νέφους

Το ατύχημα οφείλεται στην έκλυση περίπου δύο κιλών διοξίνης από βιομηχανία φαρμάκων. Αρχικά το νέφος σκέπασε την πόλη και στη συνέχεια κατάρκησε στο έδαφος. Οι επιπτώσεις παρατηρήθηκαν στο έμμεσο μέλλον λόγω της τοξικότητας της ουσίας.



ΕΙΚ 7: Εργαζόμενος δίπλα στην πύλη της περιοχής A του εργοστασίου ICMESA
<https://media.gettyimages.com/photos/worker-beside-the-gate-of-the-a-area-of-the-ic-mesa-factory-where-one-picture-id945474772?s=2048x2048>

1.2.6 Bhopal 1984- Διασπορά τοξικού νέφους

Το ατύχημα οφείλεται σε έκλυση στην ατμόσφαιρα ισοκυανιούχου μεθυλίου, από βιομηχανία παρασιτοκτόνων. Επηρέασε τους κατοίκους γύρω περιοχών οι οποίοι κινήθηκαν προς το νέφος καθότι υπήρξε έλλειψη οργανωμένου σχεδίου έκτακτης ανάγκης. Οι νεκροί έφτασαν τους 3.800 και ο αριθμός των ανθρώπων με σοβαρά προβλήματα υγείας ανήλθαν σε δεκάδες χιλιάδες.



ΕΙΚ 8: Μνημείο από την Ολλανδό καλλιτέχνη Ruth Kurferschmidt για όσους σκοτώθηκαν και είχαν αναπηρία από την απελευθέρωση τοξικών αερίων του 1984

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Bhopal-Union Carbide_1_crop_memorial.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Bhopal-Union_Carbide_1_crop_memorial.jpg)

1.2.7 San Juan Μεξικό 1984-BLEVE σε 19 δεξαμενές υγραερίου

Το ατύχημα οφείλεται σε διάρρηξη μιας γραμμής υγραερίου. Εκλύθηκε αέριο νέφος το οποίο ανεφλέγη και προκάλεσε το φαινόμενο BLEVE αλυσιδωτά (domino). Καταγράφηκαν 542 θάνατοι, 4.248 τραυματίες και 1.000 άστεγοι



ΕΙΚ 9: Ένα σφαιρικό δοχείο LPG παρόμοιο με εκείνο που εξερράγη στο San Juan Ixhuatepec..

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/40/Gaskessel_gr.jpg

- 1.2.8 Basel 1986- Περιβαλλοντική καταστροφή
Καταγράφηκε μεγάλη περιβαλλοντική καταστροφή τόσο στο υδάτινο οικοσύστημα όσο και στα δίκτυα υδροδότησης εξ' αιτίας της πυρόσβεσης, στη Sandoz στην Ελβετία, πυρκαγιάς με χημικές ουσίες οι οποίες κατέληξαν στον ποταμό Ρήνο.



ΕΙΚ 10: Προσπάθειες καθαρισμού μετά τη φωτιά
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fd/Schweizerhalle_Aufraumarbeiten_1.jpg/330px-Schweizerhalle_Aufraumarbeiten_1.jpg

- 1.2.9 Pennsylvania 1988- Διαρροές πετρελαιοειδών στο περιβάλλον
Παρατηρήθηκε διαρροή πετρελαίου από βιομηχανική εγκατάσταση σε γειτονικό ποταμό καθώς και διαρροή πετρελαίου λόγω αστοχίας στον πυθμένα δεξαμενής με αποτέλεσμα τη ρύπανση του υδάτινου οικοσυστήματος και το θάνατο χιλιάδων πτηνών και ψαριών καθώς και διακοπή της παροχής νερού.

1.3 ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ

- 1.3.1 Jet Oil 1986- Φωτιές σε δεξαμενές πετρελαιοειδών στο Καλοχώρι
Το ατύχημα έλαβε χώρα στις 24/2/1986 στο Καλοχώρι Θεσσαλονίκης. Οφείλεται στην κοπή σωλήνων δίπλα σε δεξαμενή αποθήκευσης μαζούτ με αποτέλεσμα να εκδηλωθεί πυρκαγιά στην ίδια και σε άλλες έξι δεξαμενές. Κάηκαν 14957 m³ αργό πετρέλαιο, 30665 m³ μαζούτ, 420 m³ ντήζελ και 20 m³ νάφθα. Επίσης 25 άτομα μεταφέρθηκαν στο νοσοκομείο και υπήρξε διασπορά μεγάλων ποσοτήτων καυσαερίων καθώς και καταστροφή μεγάλων ποσοτήτων γεωργικών προϊόντων.



ΕΙΚ 11: Η πρώτη σελίδα της εφημερίδας «ΤΑ ΝΕΑ» της 1ης Μαρτίου 1986, που δίνει εφιαλτικά τους φόβους από τις συνέπειες της φωτιάς για τη Θεσσαλονίκη.

<https://www.thessmemory.gr/wp-content/uploads/2016/02/jetoil-nea1-3-86-001-599x420.jpg>

- 1.3.2 ΕΛΔΑ-Ασπρόπυργος 1989- Φωτιά κατά τη φόρτωση δεξαμενόπλοιου
Το ατύχημα οφείλεται στη διακοπή της τροφοδοσίας με βενζίνη δεξαμενόπλοιου, στα διυλιστήρια Ασπροπύργου στις 6/7/89. Προκλήθηκε έκρηξη, φωτιά στο πλοίο και τελικά τη βύθισή του στον κόλπο της Ελευσίνας όπου είχε μεταφερθεί. Υπήρξαν συνολικά 8 τραυματίες.
- 1.3.3 Δραπετσώνα, Πειραιάς 1992
Το ατύχημα προκλήθηκε από την υπερθέρμανση βαρελιών τα οποία βρίσκονταν σε υδατόλουτρο στις εγκαταστάσεις τυποποίησης φυτοφαρμάκων της Εταιρείας Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων. Τα 14 βαρέλια περιείχαν dimethoate και τα 6 parathion methyl. Από την υπερθέρμανση, τρία βαρέλια με dimethoate εξερράγησαν και ακολούθησε το φαινόμενο domino σε άλλα τρία βαρέλια με dimethoate .
- 1.3.4 Ελευσίνα 1992
Το ατύχημα προκλήθηκε από την έκλυση υδρογονανθράκων εξ' αιτίας σπασμένης σωληνώσεως στις εγκαταστάσεις της ΠΕΤΡΟΛΑ στις 1-9-1992. Σκοτώθηκαν 14 άνθρωποι και τραυματίστηκαν άλλοι 20.
- 1.3.5 Έκρηξη βυτιοφόρου στα Καμένα Βούρλα, 30 Απριλίου 1999.
Το ατύχημα σημειώθηκε στην εθνική οδό στο ύψος των Καμένων Βούρλων στις 30/4/1999. Άνδρες της τροχαίας σταμάτησαν για έλεγχο βυτιοφόρο που μετέφερε προπάνιο υπό πίεση, όταν ένα μικρό φορτηγό με μεγάλη ταχύτητα προσέκρουσε πάνω στο βυτιοφόρο με αποτέλεσμα να ξεσπάσει πυρκαγιά και να σημειωθεί έκρηξη (φαινόμενο BLEVE). Το αποτέλεσμα ήταν οι τρεις πυροσβέστες και το όχημα τους, που είχαν καταφθάσει στο σημείο, να εκτιναχθούν σε απόσταση 150 μέτρων. Ο οδηγός του βυτιοφόρου παρόλο που είχε απομακρυνθεί, σκοτώθηκε από χτύπημα λαμαρίνας στο κεφάλι και σε απόσταση 200 μέτρων από το σημείο του ατυχήματος. Το βυτίο εκτινάχθηκε σε ύψος 50 μέτρων. Αρχικά αφού γκρέμισε μια στέγη διέσχισε μια απόσταση 700 μέτρων και προσγειώθηκε στο προαύλιο καφετέριας που ευτυχώς ήταν κλειστή και δεν υπήρχαν περαιτέρω θύματα. Τραυματίστηκαν δεκατέσσερις ακόμη άνθρωποι τόσο από το ωστικό κύμα όσο και από κομμάτια αυτοκινήτων.

1.4 ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ- ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

1.4.1. Το σύστημα αναφοράς μεγάλων ατυχημάτων MARS που αργότερα μετονομάστηκε σε e MARS (Major Accident Reporting System) λόγω της σύνδεσής του με το διαδίκτυο θεσπίστηκε για πρώτη φορά με την οδηγία Seveso 82/501 / ΕΟΚ της ΕΕ το 1982 και παραμένει σε ισχύ αναθεωρημένο με βάση την οδηγία Seveso III που ισχύει σήμερα. Στόχος είναι να πραγματοποιηθεί η ανταλλαγή συμπερασμάτων αναφορικά με τα αίτια των ατυχημάτων, η πρόληψη χημικών ατυχημάτων και ο μετριασμός των συνεπειών αυτών, με βάση την καταγραφή και την επιστημονική ανάλυσή τους .

Η αναφορά ενός συμβάντος που πληροί τα κριτήρια ενός «μεγάλου» χημικού ατυχήματος σύμφωνα με το παράρτημα VI της οδηγίας Seveso III (2012/18 / ΕΕ), είναι υποχρεωτική στο eMARS για τα κράτη μέλη της ΕΕ ενώ για τις υπόλοιπες χώρες προαιρετική.

1.4.2. Το CSB (U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board) έχει έδρα την Ουάσινγκτον των ΗΠΑ και είναι μια ανεξάρτητη ομοσπονδιακή υπηρεσία. Διερευνά τα αίτια βιομηχανικών ατυχημάτων σε σταθερές εγκαταστάσεις. Οι βασικότερες αιτίες που διαπιστώνονται είναι συνήθως ελλείψεις στα συστήματα διαχείρισης της ασφάλειας, αστοχίες στον εξοπλισμό, ανθρώπινα λάθη, απρόβλεπτες χημικές αντιδράσεις. Ο ρόλος του είναι ρυθμιστικός και συμβουλευτικός λόγω του επιστημονικού έμπειρου προσωπικού και όχι τιμωρητικός (π.χ. επιβολή προστίμων).

Όμως το CSB πέρα από τις έρευνες για συγκεκριμένα ατυχήματα, διεξάγει και έρευνες για γενικότερους κινδύνους χημικών ατυχημάτων ανεξάρτητα εάν αυτά έχουν συμβεί ή όχι. Το 2002, διερευνήθηκαν περισσότερα από 150 σοβαρά ατυχήματα που αφορούσαν ανεξέλεγκτες χημικές αντιδράσεις στη βιομηχανία και οδήγησε σε νέες συστάσεις καθώς και κανονισμούς για OSHA και EPA. Σε δεύτερη φάση πραγματοποιήθηκε έρευνα κινδύνων από εύφλεκτες σκόνες η οποία ολοκληρώθηκε το 2006.

1.4.3 Ο Γαλλικός οργανισμός BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels) έχει αρμοδιότητα την κατάρτιση, ανάλυση και διάδοση πληροφοριών στον τομέα των βιομηχανικών και τεχνολογικών ατυχημάτων. Μια ομάδα μηχανικών και τεχνικών διαχειρίζεται τη βάση δεδομένων που ονομάζεται ARIA (Analysis, Research and Information on Accidents), ειδικά σχεδιασμένη για τη μελέτη βιομηχανικών και τεχνολογικών ατυχημάτων.

Κάθε 2 έτη διοργανώνεται ένα σεμινάριο αναφορικά με τα συμπεράσματα από βιομηχανικά ατυχήματα αφιερωμένο σε επιθεωρητές περιβάλλοντος τόσο από τη Γαλλία όσο και από άλλες χώρες.

1.4.4. Το Κεντρικό Γραφείο αξιολόγησης μεγάλων ατυχημάτων ZEMA (Zentrale Melde- und Auswertestelle für Störfälle und Störungen in

verfahrenstechnischen Anlagen - ZEMA) έχει ως αρμοδιότητα την καταγραφή, αξιολόγηση και δημοσίευση σε ετήσιες εκθέσεις όλων των γεγονότων που πρέπει να αναφέρονται στις αρχές, σύμφωνα με το 12ο ομοσπονδιακό διάταγμα ελέγχου των εκπομπών. Τα γεγονότα διαβαθμίζονται ανάλογα με το ενδεχόμενο κινδύνου. Η συστηματική καταγραφή και αξιολόγησή τους παρέχει απαραίτητες πληροφορίες οι οποίες βοηθούν στην ανάπτυξη ασφαλέστερης τεχνολογίας.

1.4.5. HAMAMURA INSTITUTE FOR THE ADVANCEMENT OF TECHNOLOGY

Ο Ιαπωνικός αυτός οργανισμός ασχολείται με ποικίλα ατυχήματα που σχετίζονται με μηχανήματα, διάστημα, κατασκευές, χημεία, μέταλλα, τροφές, σιδηροδρομικούς σταθμούς, φυσικές καταστροφές, ηλεκτρική ενέργεια και γκάζι, πυρηνική ενέργεια, ναυσιπλοΐα. Δραστηριοποιείται στο να αποτραπεί η επανάληψη αστοχιών, με την συλλογή μελετών γεγονότων που όμως δεν έχει ικανοποιητικά αποτελέσματα διότι αυτά δεν κοινοποιούνται με αποτελεσματικό τρόπο.

1.4.6. TUKES συλλέγει πληροφορίες σχετικά με ατυχήματα στη Φιλανδία

1.4.7. SPIRS (Seveso Plants Information Retrieval System)

Ιδρύθηκε το 2001 κατόπιν αιτήματος της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και προσδιορίζονται οι εγκαταστάσεις SEVESO στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αρχικά λειτούργησε εθελοντικά, από το 2005 (Seveso II) όμως και μετά κατέστη υποχρεωτική. Μετονομάστηκε σε eSPIRS με νέα, σύγχρονη και ασφαλέστερη υπολογιστική αρχιτεκτονική. 27 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης συν της Ισλανδίας και Νορβηγίας υποβάλλουν δεδομένα. Μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί περισσότερες από 12.000 εγκαταστάσεις με βάση πλέον την ισχύουσα SEVESO III.

1.4.8. FACTS / Ολλανδικός Ανεξάρτητος Ερευνητικός Οργανισμός TNO

Συνδέει την ανάπτυξη της γνώσης, μεταφορά τεχνολογίας και την ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας με βιώσιμο τρόπο

1.4.9. MHIDAS (Major Hazard Incident Data Service) του HSE του Ηνωμένου Βασιλείου . Δίδει έμφαση στην υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων

2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2.1 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ SEVESO III ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (“ΚΥΑ SEVESO III”)

Η ισχύουσα νομοθεσία στην χώρα μας που καθορίζει κανόνες, μέτρα και όρους για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ΕΕ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012, είναι η υπ’ αριθμ. 172058 ΚΥΑ (ΦΕΚ 354/Β/17-2-2016) ή ευρύτερα γνωστή ως “ΚΥΑ SEVESO III”. Βασικός σκοπός της Κοινής Υπουργικής Απόφασης, πέρα από την εφαρμογή της οδηγίας SEVESO III, είναι η απλούστευση των διαδικασιών, η ταχύτερη και η αποτελεσματικότερη λειτουργία των δημοσίων υπηρεσιών.

Η Κοινή Υπουργική Απόφαση εφαρμόζεται στις εγκαταστάσεις με επικίνδυνες ουσίες, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 αυτής.

Δεν εφαρμόζεται :

«α) στις στρατιωτικές εγκαταστάσεις, μονάδες, ή αποθήκες β) σε εγκαταστάσεις που σχετίζονται με κινδύνους από ιοντίζουσα ακτινοβολία που προέρχεται από ουσίες γ) σε οδική, σιδηροδρομική, εσωτερική πλωτή, θαλάσσια ή αεροπορική μεταφορά με την οποία σχετίζεται άμεσα ενδιάμεση προσωρινή αποθήκευση επικίνδυνων ουσιών εκτός των εγκαταστάσεων που καλύπτονται από την παρούσα απόφαση, συμπεριλαμβανομένης της φόρτωσης, εκφόρτωσης και μεταφόρτωσης από και προς άλλο μεταφορικό μέσο σε νηοδόχους, αποβάθρες και σιδηροδρομικούς σταθμούς διαλογής δ) σε μεταφορά επικίνδυνων ουσιών μέσω αγωγών, συμπεριλαμβανομένων των σταθμών άντλησης, έξω από τις εγκαταστάσεις που καλύπτονται από την παρούσα απόφαση ε) στην εκμετάλλευση, δηλαδή στην έρευνα, στην εξόρυξη και στην επεξεργασία, ορυκτών σε μεταλλεία, ορυχεία και λατομεία, μεταξύ άλλων και μέσω γεωτρήσεων, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3 στ) στην υπεράκτια έρευνα και εκμετάλλευση ορυκτών, συμπεριλαμβανομένων των υδρογονανθράκων ζ) στην υπόγεια υπεράκτια αποθήκευση αερίου, σε ειδικούς αποθηκευτικούς χώρους και σε χώρους στους οποίους γίνεται ακόμα έρευνα και εκμετάλλευση ορυκτών, συμπεριλαμβανομένων των υδρογονανθράκων η) σε χώρους υγειονομικής ταφής αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της υπόγειας αποθήκευσης αποβλήτων»

2.1.1. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

Οι υποχρεώσεις του Φορέα Εκμετάλλευσης ορίζονται στο άρθρο 5 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης. Υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα και να μεριμνά για την ορθή ταξινόμηση των επικίνδυνων ουσιών και μειγμάτων προκειμένου να προλαμβάνονται τόσο τα μεγάλα ατυχήματα όσο και οι συνέπειές τους στο περιβάλλον και την υγεία.

2.1.1.1 ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ- ΦΑΚΕΛΛΟΣ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ-ΠΠΜΑ -DOMINO

Υποχρεούται βάσει της παρ. 4 του άρθ.5, να υποβάλλει στην αδειοδοτούσα αρχή, υπεύθυνη δήλωση σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος VII, αναφορικά με τις ποσότητες των επικίνδυνων ουσιών και την κατάταξη της εγκατάστασης σε ανώτερη ή κατώτερη βαθμίδα. Επιπροσθέτως υποβάλλεται και φάκελος κοινοποίησης προς θεώρηση, ο

οποίος περιλαμβάνει στοιχεία όπως εμπορική επωνυμία και έδρα, δραστηριότητα, στοιχεία υπεύθυνου εγκατάστασης, τοπογραφικό, κάτοψη του γηπέδου της εγκατάστασης με τις δεξαμενές κ.λ.π., επικίνδυνες ουσίες, παράγοντες από τους οποίους δύναται να προκληθεί ατύχημα, χρήσεις γης της ευρύτερης περιοχής, περίληψη μη τεχνικού περιεχομένου, χάρτες. Ο φορέας εκμετάλλευσης φέρει κάθε ευθύνη για την πληρότητα και την ορθότητα των στοιχείων που περιέχονται στον φάκελο Κοινοποίησης. Τα στοιχεία αυτά επικαιροποιούνται ανά πενταετία με την επιφύλαξη της παρ. 6 του άρθρου 6 (όταν υπεισέρχεται ουσιώδης μεταβολή στις επικίνδυνες ουσίες όπως έχουν ορισθεί στο φάκελλο κοινοποίησης, σε περίπτωση οριστικής παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης κ.α.). Μαζί με το φάκελο Κοινοποίησης υποβάλλεται και σχέδιο Πολιτικής Πρόληψης Μεγάλων Ατυχημάτων (ΠΠΜΑ) με βάση το άρθρο 7 της Κ.Υ.Α. και το άρθρο 8 της Οδηγίας 2012/18/ΕΕ ανεξαρτήτως αν η εγκατάσταση είναι ανώτερης ή κατώτερης βαθμίδας και εφαρμόζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Παραρτήματος ΙΙΙ του ελέγχου των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων και στη διασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας. Το σχέδιο Πολιτικής Πρόληψης Μεγάλων Ατυχημάτων (ΠΠΜΑ) αφορά στον έλεγχο των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων και στη διασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας.

Σύμφωνα με το άρθρο 8, και προκειμένου να αποφευχθεί το φαινόμενο Domino σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος, η αδειοδοτούσα αρχή καθορίζει σε συνεργασία με την αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος της Οικείας Περιφέρειας, όλες τις εγκαταστάσεις ή ομάδες εγκαταστάσεων κατώτερης ή ανώτερης βαθμίδας όπου η επικινδυνότητα και οι συνέπειές του ατυχήματος ενδέχεται να αυξάνονται λόγω της γεωγραφικής θέσης και της εγγύτητας των εγκαταστάσεων, καθώς και τους καταλόγους επικίνδυνων ουσιών που αυτές διαθέτουν. Έτσι οι φορείς εκμετάλλευσης αυτών, συνεργάζονται και ανταλλάσσουν πληροφορίες προκειμένου να ενημερώνεται τόσο το κοινό όσο και επιχειρήσεις που στεγάζονται στην ευρύτερη περιοχή.

2.1.1.2. ΜΕΛΕΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΣΧΕΔΙΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ -ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΤΑΜΕ

Σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ (άρθρο 10 της οδηγίας 2012/18/ΕΕ) ο Φορέας εκμετάλλευσης εγκατάστασης ανώτερης βαθμίδας, υποχρεούται να υποβάλλει στην αδειοδοτούσα αρχή Μελέτη Ασφαλείας, στην οποία προβλέπονται όλα τα απαραίτητα μέτρα τόσο για τους προσδιορισμένους όσο και πιθανούς κινδύνους μεγάλου ατυχήματος προκειμένου να αντιμετωπισθούν οι επιπτώσεις στην Υγεία και το Περιβάλλον. Περιέχει εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης που καταρτίζονται μετά από διαβούλευση τόσο με το προσωπικό της ίδιας της εγκατάστασης όσο και το προσωπικό υπεργολαβίας που απασχολείται για μεγάλο χρονικό διάστημα στην συγκεκριμένη εγκατάσταση και αποστέλλεται για τυχόν σχόλια στην οικεία Πυροσβεστική Υπηρεσία. Τα εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης, παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες στην Αυτοτελή Δ/νση Πολιτικής Προστασίας της οικείας Περιφέρειας, ώστε αυτή να είναι σε θέση να καταρτίζει εξωτερικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης (Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ) αναφορικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από το χώρο της συγκεκριμένης εγκατάστασης. Η Αυτοτελής διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας είναι αρμόδια να επανεξετάζει/επικαιροποιεί τα Ειδικά ΣΑΤΑΜΕ, ανά τρία (3) έτη και οποτεδήποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στη λειτουργία της εγκατάστασης ή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ισχύον Γενικό ΣΑΤΑΜΕ Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης.

Η Μελέτη Ασφαλείας αξιολογείται κατόπιν γνωμοδοτήσεων οι οποίες δύναται να επιβάλλουν πρόσθετους όρους και καταχωρίζεται. Απαραίτητη προϋπόθεση για την έκδοση/ανανέωση της άδειας λειτουργίας της εγκατάστασης είναι η καταχώριση της Μελέτης Ασφαλείας και η θεώρηση του φακέλου της Κοινοποίησης.

Σε κάθε περίπτωση, μετά από ένα μεγάλο ατύχημα ο φορέας εκμετάλλευσης υποχρεούται να ενημερώσει την αδειοδοτούσα αρχή, την Πολιτική Προστασία, το αρχηγείο του Πυροσβεστικού Σώματος και την αρμόδια Δ/ση Περιβαλλοντικών Θεμάτων σχετικά με τις συνθήκες του ατυχήματος, τις επικίνδυνες ουσίες, την εκτίμηση των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία, στο περιβάλλον και τα υλικά αγαθά καθώς και για το τρόπο μετριασμού των επιπτώσεων. Εάν κριθεί ότι τα μέτρα που ελήφθησαν ήταν ανεπαρκή δύναται η αδειοδοτούσα αρχή να απαγορεύσει την επαναλειτουργία/ έναρξη λειτουργίας ολόκληρης ή μέρους της εγκατάστασης. Ο φορέας εκμετάλλευσης υπόκειται σε ελέγχους και επιθεωρήσεις. Όμοια η αρμόδια αρχή περιβαλλοντικών θεμάτων ενημερώνει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για μεγάλα ατυχήματα που συνέβησαν στον Ελλαδικό χώρο και ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους. Πληροφορίες ανταλλάσσουν μεταξύ τους και οι κατά περίπτωση αρμόδιες αρχές στον Ελλαδικό χώρο. Δύναται να επιβάλλονται ποινικές διοικητικές και αστικές κυρώσεις σε περιπτώσεις παράβασης των διατάξεων

2.1.2. ΓΕΝΙΚΟ ΣΑΤΑΜΕ «*Ηράκλειτος*»

Η 3η Έκδοση από τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας του Γενικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης με την κωδική ονομασία «ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ» με α.π. 942/6-2-20 είναι το ισχύον Γενικό ΣΑΤΑΜΕ. Για λόγους ιστορικότητας η ονομασία του Γενικού ΣΑΤΑΜΕ «*Ηράκλειτος*» προέρχεται από τον ομώνυμο αρχαίο φιλόσοφο, ο οποίος υποστήριζε ότι η πρωταρχική ουσία στον κόσμο είναι η ενέργεια, οι φαινομενικά αντίθετες καταστάσεις παρουσιάζουν μια αρμονία μέσω των συγκρούσεων και τα πάντα γύρω μας βρίσκονται σε διαρκή κίνηση.

Το Γενικό ΣΑΤΑΜΕ «*Ηράκλειτος*» έχει σαν στόχο να προσδιορίσει τις αρμοδιότητες και να δίδει συντονιστικές οδηγίες προς όλους των εμπλεκόμενους φορείς (από τη Πολιτεία, την Αυτοδιοίκηση και τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις) σε περίπτωση ενός μεγάλου τεχνολογικού ατυχήματος (ΤΑΜΕ) και να αποτελέσει τη βάση μαζί με την αντίστοιχη Μελέτη Ασφαλείας της εγκατάστασης για τη σχεδίαση των Ειδικών εξωτερικών ΣΑΤΑΜΕ .

2.1.3. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ I-IX της ΚΥΑ 172058- ΖΩΝΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

Στην οδηγία περιέχονται ΙΧ παραρτήματα.

Στο Παράρτημα I (Μέρος 1 και Μέρος 2) αναφέρονται οι κατηγορίες επικίνδυνων ουσιών, στο Παράρτημα II ορίζονται τα δεδομένα και οι πληροφορίες που αφορούν στη Μελέτη Ασφαλείας του άρθρου 9 της ΚΥΑ SEVESO III όπως το σύστημα διαχείρισης της εγκατάστασης, το περιβάλλον της εγκατάστασης, η περιγραφή της εγκατάστασης και των επικίνδυνων ουσιών, ανάλυση επικινδυνότητας ατυχήματος και μέτρα πρόληψης και ιδιαίτερα σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος

Στο Παράρτημα III δίδονται πληροφορίες αναφορικά με την οργάνωση και τη διαχείριση της ασφάλειας της εγκατάστασης

Στο Παράρτημα IV ορίζεται το περιεχόμενο των σχεδίων έκτακτης ανάγκης όπως εσωτερικά και εξωτερικά σχέδια έκτακτων αναγκών,

Στο Παράρτημα V προσδιορίζονται, ανάλογα τον τύπο της εγκατάστασης, οι πληροφορίες που πρέπει να γνωστοποιούνται στο κοινό,

Στο Παράρτημα VI ορίζονται τα κριτήρια κοινοποίησης ενός τεχνολογικού ατυχήματος μεγάλης έκτασης, στην Ευρωπαϊκή Ένωση με βάση τις επικίνδυνες ουσίες, τις σωματικές βλάβες και τις υλικές ζημιές, τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και τις διασυνοριακές ζημιές.

Στο Παράρτημα VII δίδεται πρότυπο υπεύθυνης δήλωσης που υποβάλλεται στην αδειοδοτούσα αρχή σχετικά με τις επικίνδυνες ουσίες και τον τύπο της εγκατάστασης,

Στο Παράρτημα VIII ορίζονται τα απαιτούμενα στοιχεία που πρέπει να καταθέσει ο φορέας εκμετάλλευσης για την ορθή ταξινόμηση των επικίνδυνων ουσιών όπως χημική ονομασία, ποσοστό μείγματος, ταξινόμηση ουσίας κ.α.

Στο Παράρτημα IX προσδιορίζονται τα στοιχεία που πρέπει να περιλαμβάνονται στα σεναρία ατυχημάτων της Μελέτης Ασφαλείας ανά τύπο εγκατάστασης (Παραγωγής και Αποθήκευσης Εύλεκτων Υγρών και Πετρελαιοειδών, Αποθήκευσης LPG /υγραέριο και Αερίων υπό πίεση, Παραγωγής και Αποθήκευσης Εκρηκτικών, Παραγωγής και Αποθήκευσης Χημικών-Φυτοπροστατευτικών) και την αποτύπωση των ζωνών σε χάρτες.

Οι ζώνες χωρίζονται :

Η Ζώνη I (Προστασία Δυνάμεων Καταστολής), υπάρχουν σοβαροί τραυματισμοί και θάνατοι σε μεγάλο βαθμό

Η Ζώνη II (Προστασίας Πληθυσμού -Σοβαρές Επιπτώσεις), Πιθανοί θάνατοι σε μικρό ποσοστό με μη ανατάξιμες βλάβες στην υγεία των περισσότερων ανθρώπων

Η Ζώνη III (Προστασίας Πληθυσμού-Μέτριες Επιπτώσεις) , Δεν αναμένονται θάνατοι- βλάβες στην υγεία μικρού αριθμού ατόμων

και Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)

Επειδή οι ανωτέρω Ζώνες αντιστοιχούν σε ισοδύναμα επίπεδα επικινδυνότητας κάτω μόνο από ορισμένες συνθήκες και προϋποθέσεις, τα όρια θερμικής ακτινοβολίας, υπερπίεσης ωστικού κύματος και συγκέντρωσης τοξικής ουσίας θα πρέπει πάντα να εξετάζονται σε συνδυασμό με τα χρονικά όρια που ορίζονται και τη χρονική διάρκεια κάθε σεναρίου.

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ: ΜΕΓΑΛΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠΟΨΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

3. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ - ΖΩΝΕΣ

Η Μελέτη Ασφάλειας θα πρέπει να περιλαμβάνει για κάθε σενάριο ξεχωριστά την αποτύπωση των ζωνών σε χάρτες, με βάσει της ακόλουθες επιπτώσεις.

Επιπτώσεις	Θερμική Ακτινοβολία		Ωστικό Κύμα	Τοξικές ουσίες
	Δόση (TDU)	Ένταση (kW/m ²)		
Ζώνες			Υπερπίεση (mbar)	Συγκέντρωση (mg/m ³)
ΖΩΝΗ I (Προστασία Δυνάμεων Καταστολής)	1500	$q = 241,0/t^{3/4}$	350	LC ₅₀
ΖΩΝΗ II (Προστασία Πληθυσμού - Σοβαρές Επιπτώσεις)	450	$q = 97,7/t^{3/4}$	140	LC ₁
ΖΩΝΗ III (Προστασία Πληθυσμού - Μέτριες Επιπτώσεις)	170	$q = 47,1/t^{3/4}$	50	IDLH

ΖΩΝΗ Πολλαπλασιαστικών φαινομένων (Domino)	Θερμική Ακτινοβολία	Ωστικό Κύμα
	Λίμνη φωτιάς: Θερμική ακτινοβολία 37,5 kW/m ² για χρόνο έκθεσης 16 (min) λεπτά	Υπερπίεση 700 mbar
Πύρινη σφαίρα: η ακτίνα της πύρινης σφαίρας		

Παρατηρήσεις:

- Λόγω του ότι οι Ζώνες I, II και III όπως ορίζονται παραπάνω αντιστοιχούν σε ισοδύναμα επίπεδα επικινδυνότητας μόνο κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες έκθεσης του ανθρώπου (διάρκεια έκθεσης, διάρκεια φαινομένου, δόση έκθεσης κλπ) τα παραπάνω προτεινόμενα όρια θερμικής ακτινοβολίας, υπερπίεσης ωστικού κύματος και συγκέντρωσης τοξικής ουσίας θα πρέπει να εξετάζονται πάντοτε σε συνδυασμό με τα χρονικά όρια για τα οποία ορίζονται (π.χ. IDLH 30 min) και για την χρονική διάρκεια που τεκμηριωμένα εφαρμόζονται για κάθε φαινόμενο και σενάριο που εξετάζεται στη μελέτη ασφάλειας.
- Ο τύπος της έντασης ακτινοβολίας ισχύει για ακίνητο παρατηρητή. Για φαινόμενο Λίμνη Φωτιάς ο χρόνος έκθεσης ακίνητου παρατηρητή λαμβάνεται ίσος με 40 sec, η ένταση ακτινοβολίας για ακίνητο παρατηρητή είναι 15 kW/m², 6 kW/m² και 3 kW/m² για δόσεις 1500, 450 και 170 TDU αντίστοιχα.
- Για φαινόμενο BLEVE ο χρόνος έκθεσης ακίνητου παρατηρητή λαμβάνεται ίσος με τη διάρκεια του φαινομένου.

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ)

ΕΙΚ 12: Πηγή: ΦΕΚ 354/Β/ 17-2-16 (Απόφαση 172058)

2.1.4. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Σύμφωνα με το άρθρο 12 της ΚΥΑ ((άρθρο 13 οδηγίας 2012/18/ΕΕ) οι αρμόδιες υπηρεσίες είναι υπεύθυνες για το χωροταξικό, πολεοδομικό σχεδιασμό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι αποφυγής μεγάλων τεχνολογικών ατυχημάτων αλλά και η μείωση των επιπτώσεών τους σε περίπτωση ίδρυσης νέων, μετατροπών υφιστάμενων καθώς και χωροθετήσεις έργων πλησίον αυτών όπως οδικά έργα, οικιστικές ζώνες κ.λ.π. προκειμένου να τηρούνται απαραίτητες αποστάσεις, να προστατεύονται περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος, λήψη πρόσθετων μέτρων ώστε να μη διακυβεύεται η υγεία, το περιβάλλον και τα υλικά αγαθά από ένα πιθανό μεγάλο τεχνολογικό ατύχημα.

3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3.1. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Με βάση α) το άρθρο 12 της ΚΥΑ (άρθρο 13 της οδηγίας 2012/18/ΕΕ) β) το Ν. 4014/11 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/7-5-20) γ) την Απόφαση ΔΙΠΑ/οικ/37674 (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-16) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την ΥΠΕΝ/ΔΔΥ/24593/2902/2020(ΦΕΚ 1482/Β/21-4-20) Απόφαση, οι φορείς που είναι αρμόδιοι για χωροταξικό, πολεοδομικό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό θα πρέπει να μεριμνούν ώστε τόσο οι υφιστάμενες, όσο οι νεοϊδρυθείσες και οι εγκαταστάσεις που έχουν υποστεί μετατροπές, να χωροθετούνται και να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της εγκατάστασης σε συνδυασμό με το φυσικό περιβάλλον ή και την ευρύτερη περιοχή προκειμένου να διασφαλίζεται η πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων και να ελαχιστοποιούνται οι συνέπειες στην υγεία και το περιβάλλον και να προστατεύονται οι περιοχές Natura και τα οικοσυστήματά τους. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι να λαμβάνεται υπόψη, το θεσμικό καθεστώς δόμησης και χωροταξικού σχεδιασμού (όπως ρυθμιστικό, ΓΠΣ, ΖΟΕ, ΣΧΟΑΠ, ρυμοτομία, οδικό δίκτυο, οικιστικά σχέδια, αποστάσεις μεταξύ των εγκαταστάσεων, συντελεστές δόμησης κ.λπ.) ώστε να αδειοδοτούνται/συνεχίζουν τη λειτουργία τους οι εγκαταστάσεις, τηρώντας τις απαραίτητες αποστάσεις από οικισμούς, οδικά δίκτυα, άλλες εγκαταστάσεις ή, ακόμα και να λαμβάνονται πρόσθετα τεχνικά μέτρα.

3.2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

Με την υπ' αριθμ. 11508 Απόφαση (ΦΕΚ 151/ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ/13-4-2009) εγκρίθηκε ειδικό σχέδιο χωροταξικού σχεδιασμού και αιεφόρου ανάπτυξης για τη βιομηχανία και τη στρατηγική μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Στο άρθρο 1 ορίζεται ως σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία, η μετατροπή της χωρικής διάρθρωσης του εθνικής σημασίας τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης, δηλαδή της οικονομικής ανάπτυξης σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος σε μεσοπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους ορίζοντες. Προσανατολίζεται σε τρεις κατευθύνσεις και συγκεκριμένα την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και συνοχή και την οικονομική ευημερία. Το πλαίσιο δράσης είναι τόσο σε νομαρχιακό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο και πλέον σύμφωνα με το Ν. 3852/2010 («Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης») αφορά τη νέα μορφή Διοικητικής Διάρθρωσης με τον οποίο συστάθηκαν και συγκροτήθηκαν Δήμοι μετά από συνενώσεις Δήμων και Κοινοτήτων (τοπική αυτοδιοίκηση Α' βαθμού) καθώς και δεκατρείς (13) Περιφέρειες (τοπική αυτοδιοίκηση Β' βαθμού). Μεταξύ των ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού υπάρχει συνεργασία και κοινές δράσεις.

Οι δεκατρείς Περιφέρειες είναι οι παρακάτω:

- α) Η περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Νομοί Δράμας, Έβρου, Καβάλας, Ξάνθης και Ροδόπης με έδρα της περιφέρειας την Κομοτηνή)
- β) Η περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (Νομοί Ημαθίας, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πιερίας, Πέλλας, Σερρών και Χαλκιδικής με έδρα της περιφέρειας τη Θεσσαλονίκη).
- γ) Η περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (Νομοί Γρεβενών, Καστοριάς, Κοζάνης και Φλώρινας με έδρα της περιφέρειας την Κοζάνη)

- δ) Η περιφέρεια Ηπείρου (Νομοί Άρτας, Θεσπρωτίας, Ιωαννίνων, και Πρεβέζης με έδρα της περιφέρειας τα Ιωάννινα)
- ε) Η περιφέρεια Θεσσαλίας (Νομοί Καρδίτσας, Λάρισας, Μαγνησίας και Τρικάλων με έδρα της περιφέρειας τη Λάρισα)
- στ) Η περιφέρεια Ιονίων Νήσων (Νομοί Ζακύνθου, Κέρκυρας, Κεφαλληνίας και Λευκάδας με έδρα της περιφέρειας την Κέρκυρα)
- ζ) Η περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (Νομοί Αιτωλοακαρνανίας, Αχαΐας και Ηλείας με έδρα της περιφέρειας την Πάτρα)
- η) Η περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (Νομοί Βοιωτίας, Ευβοίας, Ευρυτανίας, Φθιώτιδος και Φωκίδος με έδρα της περιφέρειας τη Λαμία)
- θ) Η περιφέρεια Αττικής (Νομός Αττικής με έδρα της περιφέρειας την Αθήνα .
περιλαμβάνει : περιφερειακή ενότητα κεντρικού τομέα Αθηνών, Νοτίου τομέα Αθηνών, Βορείου τομέα Αθηνών, Δυτικού τομέα Αθηνών, Πειραιώς, Νήσων, περιφερειακή ενότητα Δυτικής Αττικής, περιφερειακή ενότητα Ανατολικής Αττικής)
- ι) Η περιφέρεια Πελοποννήσου (Νομοί Αργολίδος, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας και Μεσσηνίας με έδρα της περιφέρειας την Τρίπολη)
- ια) Η περιφέρεια Βορείου Αιγαίου (Νομοί Λέσβου, Σάμου και Χίου με έδρα της περιφέρειας τη Μυτιλήνη)
- ιβ) Η περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (Νομοί Κυκλάδων και Δωδεκανήσου με έδρα της περιφέρειας την Ερμούπολη)
- ιγ) Η περιφέρεια Κρήτης (Νομοί Ηρακλείου, Λασιθίου, Ρεθύμνου και Χανίων με έδρα της περιφέρειας το Ηράκλειο)

3.2.1 ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

Μεταξύ των αρμοδιοτήτων των περιφερειών (άρθρο 186 του ν. 3852/2010) εντάσσεται και το πεδίο «Φυσικοί Πόροι – Ενέργεια – Βιομηχανία» στους οποίους περιλαμβάνονται, ιδίως οι υποτομείς:

- Διαχείρισης Υδάτινων Πόρων (αναγκαία μέτρα διαχείρισης και προστασίας και αξιοποίησης των υδάτινων πόρων)
- Ορυκτού πλούτου (χαρακτηρισμός λατομικών περιοχών, άδειες)
- Ενέργειας (αξιοποίηση αιολικής- ηλιακής-γεωθερμικής ενέργειας, χορήγηση αδειών επέκτασης/λειτουργίας εγκαταστάσεων αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων, υγραερίων, λιπαντικών και ασφάλτου χωρητικότητας από 10.000 μέχρι 50.000 κ.μ., σε πωλητή πετρελαιοειδών προϊόντων για θέρμανση, διανομή και εμφιάλωση υγραερίου και επιβολή κυρώσεων σε διυλιστήρια- εταιρείες εμπορίας με εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων, υγραερίων, λιπαντικών και ασφάλτου, στις μονάδες εμφιάλωσης υγραερίου και στους πωλητές πετρελαίου θέρμανσης, άδειες λειτουργίας ή επέκτασης σταθμού από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3468/2006 (ΦΕΚ 129 Α'),
- Βιομηχανίας-Βιοτεχνίας (χορήγηση αδειών ίδρυσης και λειτουργίας βιομηχανιών και βιοτεχνιών, σύμφωνα με το ν. 3325/2005 (ΦΕΚ 68 Α'), όπως ισχύει ενημέρωση επενδυτών, κυρώσεις, συνεργασία με συλλογικούς φορείς και επιμελητήρια, έγκριση παραγωγής και κυκλοφορίας εκρηκτικών υλών, πιστοποιητικά καταλληλότητας για μηχανήματα εκρηκτικών υλών, επιβολή προστίμων, αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων),
- Απασχόλησης – Εμπορίου – Τουρισμού (θέματα εργασίας και κοινωνικής ασφάλισης)
- Μεταφορών–Επικοινωνιών (αφορά επιβατικά δημόσιας χρήσης, ραδιοδίκτυα, ραδιοσταθμούς και τηλεπικοινωνίες)

- Έργων - Χωροταξίας – Περιβάλλοντος (κατασκευή-συντήρηση οδών, κατάρτιση προσχεδίων εκτέλεσης έργων, έγκριση λιμενικών έργων, παροχή γνώμης του περιφερειακού συμβουλίου για τη χωροθέτηση Β.Ε.ΠΕ, απαλλοτριώσεις, κανονισμοί για δημόσια έργα, έγκριση περιβαλλοντικών όρων, διαχείριση προστατευόμενων περιοχών, κατάρτιση περιφερειακών χωροταξικών σχεδίων, συγκέντρωση πληροφοριών για τις ρυπογόνες δραστηριότητες στην περιοχή, εισήγηση στο περιφερειακό συμβούλιο για εξασφάλιση χρηματοδότησης με βάση περιβαλλοντικά κριτήρια, προτάσεις για προστασία βιοτόπων,

η παροχή γνωμοδότησης, από το περιφερειακό συμβούλιο,

α) σχετικά με το χαρακτηρισμό και την οριοθέτηση εκτάσεων ως Π.Ο.Α.Π.Δ. -περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων- από τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας,

β) σχετικά με το χαρακτηρισμό Περιοχών Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων προς έκδοση της προβλεπόμενης από την κείμενη νομοθεσία κοινής υπουργικής απόφασης γ) σχετικά με Σχέδια Ολοκληρωμένων Αστικών Παρεμβάσεων (Σ.Ο.Α.Π.), όταν η διαδικασία κινείται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής .

Επίσης στις αρμοδιότητες περιλαμβάνεται η παρακολούθηση εφαρμογής Ειδικών Χωροταξικών Μελετών και ΖΟΕ, η χορήγηση εγκρίσεων και αδειών για τη βιομηχανική, τουριστική και πολεοδομική ανάπτυξη εκτάσεων γης, που αποτελούν ή πρόκειται να συνενωθούν σε ενιαίο κτίριο, το οποίο τέμνεται από τα όρια δύο ή περισσότερων νομών, που ανήκουν σε πλείονες περιφέρειες. Η γνωμοδότηση για παρέκκλιση από τους όρους δόμησης για κατασκευή κτιρίων που προορίζονται μεταξύ άλλων για εγκαταστάσεις αποθήκευσης λιπασμάτων, φαρμάκων, γεωργικών και αλιευτικών εφοδίων, γεωργικών και αλιευτικών προϊόντων, στεγάστρων σφαγής ζώων και δεξαμενών από οποιοδήποτε υλικό.

Ο συντονισμός της υλοποίησης των προγραμμάτων εκτέλεσης έργων στα πλαίσια των εν ισχύ γενικών πολεοδομικών σχεδίων (Γ.Π.Σ.) και πολεοδομικών μελετών.

Η έγκριση τροποποιήσεων των εγκεκριμένων ρυμοτομικών σχεδίων και των χρήσεων και όρων δόμησης αυτών, λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 29 του ν. 2831/2000 (ΦΕΚ 140 Α') όπως όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 3 παρ.1 Ν.4315/2014, ΦΕΚ Α 269/24.12.2014. Επίσης, υπό την προϋπόθεση, ότι δεν εμπίπτουν σε ζώνη πεντακοσίων μέτρων από την ακτή, σε παραδοσιακούς οικισμούς, σε τοπία ιδιαιτέρου φυσικού κάλλους, σε αρχαιολογικούς χώρους, σε δάση και δασικές εκτάσεις και σε περιοχές προστατευόμενες βάσει διεθνών συνθηκών όπως για παράδειγμα RAMSAR, ή βάσει των άρθρων 18 και 19 του ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160 Α') «Για την προστασία του περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4685/2020, προκειμένου να προστατεύονται οι περιοχές δικτύου Natura 2000, τα Εθνικά Πάρκα (χερσαία, θαλάσσια ή μεικτού χαρακτήρα), καταφύγια άγριας ζωής, και προστατευόμενα τοπία. Η κύρωση πράξης εφαρμογής πολεοδομικής μελέτης, κατά τις διατάξεις του άρθρου 12 του ν. 1337/1983 (ΦΕΚ 33 Α') «Επέκταση των πολεοδομικών σχεδίων, οικιστική ανάπτυξη και σχετικές ρυθμίσεις», όπως ισχύει που αφορά στην τακτοποίηση των οικοπέδων τους ώστε να γίνονται άρτια και οικοδομήσιμα με αντίστοιχη μεταβολή του σχήματος και της θέσης τους.

Επίσης σημαντική αρμοδιότητα αφορά στα θέματα πολιτικής προστασίας για συντονισμό, πρόληψη, ενημέρωση, επίβλεψη αποκατάσταση των καταστροφών εντός της εδαφικής επικράτειας της κάθε περιφέρειας, μέτρα δράσεις εθνικά σχέδια στο επίπεδο που αφορά την κάθε περιφέρεια, υποβολή εισήγησης για κήρυξη κατάστασης έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση τοπικής καταστροφής. Ετήσιο σχέδιο πολιτικής προστασίας σε επίπεδο περιφέρειας

με υποβολή εισήγησης στο Γενικό Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας, και δυνατότητα έκδοσης απόφασης κήρυξης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης για μικρής έντασης τοπική καταστροφή. Συντονισμός όλου του δημοσίου αλλά και ιδιωτικού δυναμικού για την αντιμετώπιση καταστροφών.

Στον τομέα του περιβάλλοντος καθώς και του πολεοδομικού και χωροταξικού σχεδιασμού, πολιτικής προστασίας και μεταφορών οι αρμοδιότητες ασκούνται σε μητροπολιτικό επίπεδο. Η μητροπολιτική περιφέρεια Αττικής και η μητροπολιτική ενότητα Θεσσαλονίκης της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας ασκούν πλέον των αρμοδιοτήτων του άρθρου 186 προκειμένου οι κατευθυντήριες γραμμές σε όλους αυτούς τους τομείς της πολεοδομίας, χωροταξίας, πολιτικής προστασίας να εξειδικεύονται και να εποπτεύονται σε επίπεδο μητροπολιτικής περιφέρειας. Η μητροπολιτική περιφέρεια τη Αττικής απαρτίζεται, για καθέναν από τους τομείς αρμοδιοτήτων μητροπολιτικού χαρακτήρα του άρθρου 210, από πενταμελείς συντονιστικές μητροπολιτικές επιτροπές επίβλεψης και προετοιμασίας οι οποίες δεν μπορεί να είναι περισσότερες από τέσσερις.

Στη μητροπολιτική περιφέρεια Θεσσαλονίκης συγκροτείται μητροπολιτική επιτροπή η οποία αποτελείται από δεκαπέντε μέλη, τα οποία εκλέγονται, με μυστική ψηφοφορία μεταξύ των περιφερειακών συμβούλων που έχουν εκλεγεί στη μητροπολιτική ενότητα Θεσσαλονίκης.

Άλλες αρμοδιότητες των Περιφερειών αφορούν στα θέματα Υγείας, Παιδείας και Πολιτισμού.

Οι περιφέρειες δύναται να συνεργάζονται τόσο σε διεθνές όσο και ευρωπαϊκό επίπεδο στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων τους σύμφωνα με το άρθρο 203.

Παρατηρείται λοιπόν ότι ο ρόλος των Περιφερειών, μεταξύ και άλλων συναρμοδίων, είναι καίριος και καθοριστικός τόσο για το χωροταξικό σχεδιασμό, με την ευρύτερη έννοια του όρου, για την προστασία του περιβάλλοντος όσο και για την σχεδίαση και εφαρμογή ΣΑΤΑΜΕ της αρμοδιότητάς τους .

3.3. ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 11508 Απόφαση (ΦΕΚ 151/Τεύχος Αναγκαστικών Απαλλοτριώσεων και Πολεοδομικών Θεμάτων/13-4-2009), η βιομηχανία τόσο σε Εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο είναι ο πυρήνας του δευτερογενούς τομέα παραγωγής και ιδιαίτερα σημαντική για την ευημερία και ανάπτυξη της οικονομίας. Ωστόσο όμως αντιμετωπίζει προκλήσεις αναφορικά με την ταχύτατη ανάπτυξη τεχνολογιών, την αύξηση του ανταγωνισμού σε διεθνές επίπεδο καθώς και τις αυξανόμενες προσδοκίες τόσο σε σχέση με τους ίδιους τους καταναλωτές όσο και με την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος. Είναι αισθητή η συρρίκνωση κάποιων κλάδων της βιομηχανίας όπως κλωστοϋφαντουργία, Δέρματος, ξύλου κ.α., κάποιοι άλλοι είναι στάσιμοι ενώ άλλοι κλάδοι όπως χημικά προϊόντα εξελίσσονται. Άλλο πρόβλημα που παρατηρείται είναι η κινητικότητα όπως οι μετεγκαταστάσεις, χωρικές μετακινήσεις, των βιομηχανιών λόγω πολεοδομικών ρυθμίσεων, αξία γης, περιβαλλοντικών δεσμεύσεων, αναδιαρθρώσεων στο εσωτερικό τους. Οι μακροπρόσθεσμοι στόχοι του Ειδικού Πλαισίου της απόφασης αυτής όμως αφορούν το έτος 2021 το οποίο είναι πλέον πολύ βραχυπρόσθεσμος στόχος. Σύμφωνα με το άρθρο 2, γίνεται μνεία στους όρους : οργανωμένος υποδοχέας βιομηχανίας, διάσπαρτη χωροθέτησής της, εξωαστικός χώρος και περιοχές, ορεινός χώρος, κρίσιμη παραθαλάσσια ζώνη. Οι στόχοι οριοθετούνται με γενικότητα

όπως ενίσχυση ανταγωνιστικότητας, επιχειρηματικότητας και ανάπτυξης, εξυγίανση χωροθέτησης. Τίθεται το ζήτημα ότι πρέπει να προσδιορισθούν οι όροι της διάσπαρτης χωροθέτησης της βιομηχανίας και η εξυγίανση σε σχέση με άλλους κλάδους όπου ταυτίζονται τα συμφέροντα. Μπαίνει η παράμετρος της χωροταξίας συναρτήσει του περιβάλλοντος και τίθεται το ζήτημα της απλούστευσης των διαδικασιών για να βοηθηθεί η ανάπτυξη της βιομηχανίας. Ειδικότερα, στο άρθρο 8, παρ. (ε), τίθενται ειδικά κριτήρια χωροθέτησης νέων υποδοχέων ή μονάδων που αφορούν στην εφαρμογή της Οδηγίας Seveso II. Δίδεται έμφαση στην εγγύτητα πρόσβασης σε κύριους οδικούς άξονες, αλλά σε ικανή απόσταση από αυτούς, η χωροθέτηση σε ικανή απόσταση από τα αστικά κέντρα/οικισμούς και επεκτάσεις αυτών καθώς και η χωροθέτηση σε χώρους χαμηλής έντασης χρήσεων γης.

3.3.1 ΠΟΛΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Ορίζονται πόλοι ανάπτυξης της βιομηχανίας σε τρεις κατευθύνσεις:

- Ευρύτερες μητροπολιτικές περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης,
- Πόλοι όπως: η Πάτρα, το δίπολο Λάρισας – Βόλου, τα Ιωάννινα, η ζώνη Καβάλας – Ξάνθης – Δράμας, η ζώνη Αλεξανδρούπολης – Κομοτηνής, και το δίπολο Κοζάνη – Πτολεμαΐδα.
- Ηράκλειο -Χανιά και νησιωτικές περιοχές με επαρκή ενδοχώρα, Ηγουμενίτσα, πύλες στο βόρειο μέτωπο της χώρας, κόμβοι συνδυασμένων υπερτοπικών μεταφορών ή μεταφορών και μεγάλων υποδομών ενέργειας, περιοχές με δυνατότητες μεταποίησης προϊόντων άλλων τομέων (καθετοποίηση).

Ο παραδοσιακός άξονας ανάπτυξης («S» Πάτρα – Αθήνα – Θεσσαλονίκη – Καβάλα) εξακολουθεί να κυριαρχεί αλλά επεκτείνεται χωρικά ή και συνδέεται με αναδυόμενους άξονες ανάπτυξης.

Αναδυόμενοι άξονες είναι εκείνος από Αλεξανδρούπολη μέχρι Ηγουμενίτσα, ο δυτικός άξονας Γιάννενα – Αγρίνιο – Πάτρα – Καλαμάτα, και ο άξονας Ηγουμενίτσα – Λάρισα – Βόλος – Λαμία, η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας στον βόρειο άξονα και τις περί τη Θεσσαλονίκη περιοχές, στο δυτικό άξονα (Ιονία οδός), στον άξονα Καβάλας – Αλεξανδρούπολης και στην Κεντρική Ελλάδα (άξονας ΠΑΘΕ). Ένας σημαντικός άξονας λόγω διασύνδεσης με ηλεκτροπαραγωγή είναι της Κοζάνης – Πτολεμαΐδας – Φλώρινας, Μεγαλόπολης.

Ως περιοχές στις οποίες: α) πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην εντατικοποίηση της βιομηχανίας είναι εκείνες οι οποίες ήδη διαθέτουν ισχυρή βιομηχανία β) πρέπει να επεκταθεί η βιομηχανία, είναι εκείνες στις οποίες δίδεται η δυνατότητα ανάπτυξης του βιομηχανικού τομέα, μέσω διαφόρων δράσεων.

Δίδονται γενικές κατευθύνσεις χωροθέτησης στον ορεινό χώρο (για βιομηχανίες που χρησιμοποιούν τους τοπικούς πόρους), στον παράκτιο χώρο (για βιομηχανίες που χρήζει να είναι σε άμεση επαφή με τη θάλασσα) και στο νησιωτικό χώρο.

3.3.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠΟΨΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ

Ο χωροταξικός σχεδιασμός για τη βιομηχανία πραγματοποιείται μία φορά κατά την έναρξη λειτουργίας της καθώς η τυχόν μελλοντική μετεγκατάσταση καθιστάται χρονοβόρα και ζημιογόνος. Η έννοια του χώρου δεν προσδιορίζεται μόνο από τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά

όπως βουνά, θάλασσα, πεδιάδα, ούτε και από τη δόμηση αυτή καθ' αυτή όπως κτίρια, δρόμους κλπ, αλλά και από μια σειρά οικονομικών παραγόντων όπως πρώτες ύλες, κεφάλαιο, κόστος, κέρδος και διοικητικών παραγόντων που έχουν άμεση συνάρτηση με τις προσφερόμενες υπηρεσίες λαμβάνοντας υπόψη και πολιτισμικά και ιστορικά χαρακτηριστικά.

Αναφορικά με τη στέγαση, σημαντικός παράγοντας είναι εάν το βιομηχανικό οικόπεδο είναι ιδιόκτητο ή όχι. Επίσης κάποιοι άλλοι παράγοντες που έπαιζαν εν αρχή παλαιότερα σημαντικό ρόλο για την εύρεση χώρου εγκατάστασης μιας βιομηχανικής μονάδας ήταν η ευκολία εύρεσης εργατικού δυναμικού, οι μεταφορές, οι πρώτες ύλες, οι φυσικοί πόροι, οι επικοινωνίες. Αργότερα αφού κάποια ζητήματα θεωρήθηκαν δεδομένα και επιλύθηκαν, απασχόλησαν κι άλλοι παράγοντες όπως η έκταση προκειμένου να ικανοποιηθούν μεγαλύτερες ανάγκες, οι μελλοντικές τάσεις, η οικονομία, το φυσικό περιβάλλον, η πολιτική, το κεφάλαιο, το έδαφος. Με το πέρασμα των χρόνων εξελίχθηκαν οι μεταφορές με ποικιλομορφία όσον αφορά στην ταχύτητα και στην πυκνότητα, όμως, παρατηρήθηκαν αλλαγές στις πηγές προμήθειας πρώτων υλών καθώς δημιουργήθηκαν ενδιάμεσοι παραγωγικοί κλάδοι, ανακαλύφθηκαν νέες πηγές ενέργειας, επετεύχθη αυτοματισμός με συνέπεια τη μείωση του εργατικού δυναμικού και την παγκοσμιοποίηση ακόμη και στον κλάδο των αγορών. Η μείωση του εργατικού δυναμικού έρχεται σε ισορροπία με την αύξηση αυτού σε άλλες ενδιαμέσες υπηρεσίες όπως ασφαλιστικού περιεχομένου, λογιστικού, συμβουλευτικού, νομικού κλπ. Βασικό ρόλο κατέχει η μελέτη, η εύρεση και γνώση των παραμέτρων προτιμήσεων για την επιλογή του χώρου εγκατάστασης καθώς από αυτήν εξαρτάται η βιωσιμότητά της.

Μια βιομηχανία θα πρέπει να είναι βιώσιμη, καινοτόμα, να συμβάλλει στην τόνωση της οικονομίας, στην απασχόληση εργατικού δυναμικού και να δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας και να μην έχει αρνητικές επιπτώσεις σε κάθε είδος οικοσυστήματος.

Απαραίτητες είναι και οι υποδομές που θα τις στεγάσουν, οι οποίες στηρίζονται σε γεωγραφικά, τεχνολογικά και οργανωτικά συστήματα. Οι προκλήσεις που παρουσιάζονται είναι πολλαπλού χαρακτήρα και αφορούν εξεύρεση φυσικών πόρων, συγκεκριμένο πληθυσμιακό-μορφωτικό επίπεδο, προσβασιμότητα, κλιματικές και τεχνολογικές αλλαγές, κατανάλωση, κέρδος και βελτίωση επιπέδου ζωής, στήριξη επιχειρηματικότητας μέσω κινήτρων.

Οι συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ) όπως το παράδειγμα παλαιότερα της ΟΥΛΕΝ και πρόσφατα το αεροδρόμιο Ελ.Βενιζέλος, αποτελεί μια νέα μορφή συνεργασίας προκειμένου να εκσυγχρονισθεί η δημόσια διοίκηση και να εξευρεθεί χρηματοδότηση που όμως πολλές από αυτές τις συμπράξεις απέβησαν άκαρπες λόγω της πολυπλοκότητας της δομής τους, τις μεγάλες καθυστερήσεις στη χρηματοδότηση και τη μείωση της βελτιστοποίησης ειδικά μεγάλων έργων.

Στις μέρες μας, η νέα βιομηχανική κατάσταση προϋποθέτει συνεργασία κλάδων υψηλής τεχνολογίας και τη διασύνδεσή τους με πιο παραδοσιακούς, καθώς και τη μετάβαση σε νέες παραγωγικές δραστηριότητες για μια ισχυρή αλλά και κυκλική οικονομία με στόχο την τόνωση της εξωστρέφειας που απαιτεί η παγκοσμιοποίηση.

Σημαντική είναι η μελέτη και κατάρτιση εδαφικών, χωροταξικών σχεδίων στους οδικούς άξονες χερσαίων, θαλάσσιων και εναέριων δικτύων μεταφορών προκειμένου να εξυπηρετούνται στοχευμένα οι ανάγκες των βιομηχανιών προς αυτή την κατεύθυνση. Επίσης σημαντική είναι η μελέτη και πρόβλεψη επιπτώσεων λόγω κλιματικών αλλαγών (πχ, πλημμύρα, σεισμός, πυρκαγιά κλπ) προκειμένου η βιομηχανία να καταστεί βιώσιμη και να αντιμετωπισθούν οι ανισότητες λόγω διαφορετικών βιωμάτων που επιφέρει μια καταστροφή.

Λόγω των ραγδαίων εξελίξεων καθίσταται αναγκαίος ο πολεοδομικός και χωροταξικός εκ-συγχρονισμός. Η Ελλάδα έχει έντονο γεωμορφολογικό προσδιορισμό με νησιωτικό και η-πειρωτικό χώρο που καθιστούν το χωροταξικό σχεδιασμό δυσκολότερο.

Παρατηρείται μια συγκέντρωση των βιομηχανιών στα αστικά κέντρα και στις περιφέρειες γύρω από αυτά με αποτέλεσμα την αποδυνάμωση της επαρχίας τόσο σε ανθρώπινο δυναμικό λόγω της μετακίνησης του πληθυσμού προκειμένου να έχει ευκολότερη πρόσβαση στην εργασία όσο και σε εργατικό δυναμικό με συνέπεια την εγκατάλειψη της αγροτικής και κτηνοτροφικής απασχόλησης που ούτως ή άλλως καθίσταται, λόγω της οικονομικής ανασφάλειας, δυσκολότερη. Η προσφορά ενός «μόνιμου» μισθού είναι ελκυστικότερη αλλά με το αντίτιμο της συγκέντρωσης του πληθυσμού στα αστικά κέντρα και την έκπτωση στην ποιότητα της διαβίωσης.

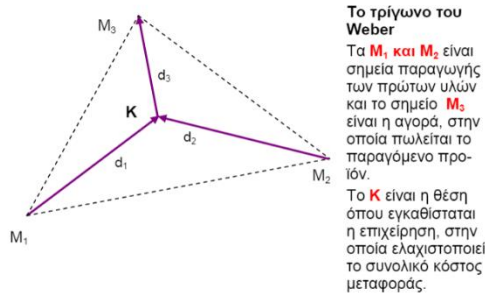
Μια βιομηχανία δεν αποτελεί μόνο ένα οικοδόμημα, αλλά προϋποθέτει μια σειρά κανόνων που θα πρέπει να ικανοποιούνται και εκπόνηση μελέτης σχεδιασμού. Μεταξύ αυτών και η πρόβλεψη για το αποχετευτικό σύστημα, όπως για παράδειγμα εάν θα είναι αυτόνομο και εάν και με ποιό τρόπο θα γίνεται βιολογικός καθαρισμός καθώς επίσης και το χώρο που θα αποτίθενται τα λύματα προκειμένου να διασφαλίζεται η προστασία των υδάτινων πόρων και κατά πόσον δύναται να διοχετεύονται σε αρδευτικά συστήματα είτε με περιορισμούς ή χωρίς. Χρήσιμο είναι να βρίσκονται τρόποι προκειμένου μια βιομηχανία να συνεισφέρει θετικά τόσο στην ίδια τη λειτουργία της όσο και στο ευρύτερο περιβάλλον. Για παράδειγμα από την ανάκτηση και ανακύκλωση των υγρών αποβλήτων της, δύναται να διοχετεύονται εκ νέου στην παραγωγική διαδικασία της ίδιας ή να χρησιμοποιηθούν για άρδευση λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης σε οργανικό φορτίο αζώτου N και φωσφόρου P. Η επαναχρησιμοποίηση του νερού στις βιομηχανίες δύναται να χρησιμοποιείται στους λέβητες και στους πύργους ψύξης. Τα δύο βασικά συστήματα ψύξης είναι αυτό της απλής δέσμευσης και εκείνο της ανακυκλοφορίας ατμών. Ένα παράδειγμα στον Ελλαδικό χώρο είναι η ΕΛΑΙΣ ΑΕ η οποία διοχετεύει το ζεστό της νερό που χρησιμοποιεί για την ψύξη των ελαίων της, μέσω υπόγειων σωληνώσεων κάτω από την Πειραιώς, στο λεβητοστάσιο του 1^{ου} ΤΕΛ Πειραιά το οποίο θερμαίνει τα σώματα και κρύο πάλι επιστρέφει πίσω στην ΕΛΑΙΣ ΑΕ κλπ.

Ακόμη μεγάλα εργοστάσια τσιμεντοβιομηχανίας δύναται να λειτουργούν με καύσιμο την αποξηραμένη ιλύ.

3.3.3. ΧΩΡΟΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ-MONTELLA

Μια θεωρία χωροθετικής προσέγγισης της εγκατάστασης διατυπώθηκε από το **Von Thunen (1826)** ο οποίος την τοποθετεί γύρω από ένα αστικό κέντρο. Θεωρεί ότι η γη είναι δεδομένη και δεν παράγεται, για τους ενοικιαστές όμως είναι κόστος. Η τιμή της έκτασης γης είναι σε συνάρτηση με την απόσταση από το αστικό κέντρο. Στη συνέχεια οι Losch (1938) και Dunn (1954) βελτίωσαν τη θεωρία αυτή.

Άλλη τοποθέτηση είναι εκείνη του **Weber (1909)** (χωροταξικό τρίγωνο)-Λειτουργία της εγκατάστασης με ελαχιστοποίηση του κόστους μεταφοράς



Θεωρεί ότι στο σημείο εγκατάστασης που βρίσκεται στο κέντρο του τριγώνου, ισορροπούν τρία σημεία, οι πρώτες ύλες που αφορούν στη συγκεκριμένη εγκατάσταση και το καταναλωτικό κέντρο. Κάποιοι φυσικοί πόροι είναι διαθέσιμοι παντού και άλλοι σε συγκεκριμένες τοποθεσίες.

Εικ.13

Πηγή εικόνας:

<https://docplayer.gr/32413146-l-theoria-weber-proseggisi-toy-elahistoy-kostoys.html>

Ο **Hoover (1937)** θεώρησε ότι είναι πιο σημαντικό να μειωθεί το κόστος της εγκατάστασης από το κόστος μεταφοράς.

Ο **Losch (1954)** έδωσε έμφαση στο κριτήριο να της μεγιστοποίησης της ζήτησης.

Ο **Greenhut** κατέταξε τους παράγοντες χωροθέτησης σε τρεις κατηγορίες.

Ζήτηση , κόστος , προσωπικοί λόγοι

Ο κάθε παράγοντας έχει διαφορετική βαρύτητα για κάθε επιχείρηση. Σε επίπεδο χώρας έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον το μέγεθος της αγοράς και οι υποδομές. Σε επίπεδο περιφέρειας η φορολογία και οι μεταφορές και σε τοπικό επίπεδο η μόρφωση, οι συνθήκες διαβίωσης .

Ο **Christaller (1933)** στηρίζεται στο ρόλο των οικισμών στη Νότια Γερμανία αναφορικά με την εξυπηρέτηση τόσο των κατοίκων του όσο και των γειτονικών περιοχών.

Ο **Fr. Perroux (1955)** διατύπωσε τη θεωρία του πόλου ανάπτυξης κατά την οποία η ανάπτυξη δεν εμφανίζεται παντού αλλά με κυμαινόμενες εντάσεις, σε σημεία και δέχτηκε έντονη κριτική λόγω της ανισορροπίας που δημιουργεί. Ο Boudeville (1966) διέυρυνε τη θεωρία αυτή.

3.3.3.1. ΜΟΝΤΕΛΑ ΧΩΡΟΘΕΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ

Σύμφωνα με την απόφαση 11508/2009 «Έγκριση ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τη βιομηχανία και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού» εξειδικεύονται κάποιες κατευθύνσεις και κατηγοριοποιούνται οι βιομηχανίες όπως:

- βιομηχανικές δραστηριότητες με χωροθετική εξάρτηση από αγροτικές πρώτες ύλες (χρήση ευπαθών στη μεταφορά πρώτων υλών, μεταποίησης προϊόντων (ΠΓΕ ή ΠΟΠ), όταν οι πρώτες ύλες προέρχονται από ζώνες υψηλής παραγωγικότητας
- βιομηχανικές δραστηριότητες από εξόρυξη
- βιομηχανικές δραστηριότητες που χρήζουν άμεση επαφή με θαλάσσιο μέτωπο (πρέπει να διαθέτουν οι ίδιες λιμενικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις με επικίνδυνα φορτία που κρίνεται ασφαλέστερη η θαλάσσια μεταφορά)
- Μεγάλες υφιστάμενες βιομηχανικές επιχειρήσεις κρίσιμες για την τοπική οικονομία, για τις οποίες εγκρίνεται Επιχειρηματικό Σχέδιο Διάσωσης και Αναδιάρθρωσης
- Επενδύσεις υψηλής τεχνολογίας
- Βιομηχανικές επενδύσεις μείζονος σημασίας για την εθνική οικονομία

Ειδικότερα για τις μονάδες της οδηγίας SEVESO και μέχρι τον καθορισμό των περιοχών που επιτρέπεται η εγκατάστασή τους λαμβάνεται υπόψη και το άρθρο 8 « Κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων και υποδοχέων που συνδέονται με τα χαρακτηριστικά της περιοχής χωροθέτησης» . Χωροθετούνται σε πόλους ή άξονες, Περιφέρεια -ΟΤΑ όπως αυτοί αναλύονται παραπάνω. Κρίνεται απαραίτητο να προσδιορίζονται πλέον οι ζώνες ασφαλείας, Ζώνη I, II, III, Domino. Προσδιορίζεται η εγγύτητα με κόμβους συνδυασμένων μεταφορών για όλους τους οργανωμένους υποδοχείς πλην των ενδιάμεσων, η εγγύτητα σε ενεργειακά δίκτυα στην περίπτωση που δεν προβλέπεται επαρκής κάλυψη των αναγκών του υποδοχέα με έργα εξωτερικών υποδομών καθώς και οι τρόποι διάθεσης και επεξεργασίας στερεών και υγρών αποβλήτων, χρήση και επάρκεια υδατικών πόρων.

Επιπλέον λαμβάνονται υπόψη και ειδικότερα κριτήρια, όπως προαναφέρθηκε, όπως η εγγύτητα πρόσβασης σε κύριους οδικούς άξονες, αλλά σε ικανή απόσταση από αυτούς, Η χωροθέτηση σε ικανή απόσταση από αστικά κέντρα και οικισμούς καθώς και πιθανές επεκτάσεις τους, η χωροθέτηση σε περιοχές με χαμηλή ένταση χρήσεων γης προκειμένου να υπάρχει μειωμένη παρουσία μόνιμου ή μη πληθυσμού.

Η χωροθέτηση στον περιαστικό χώρο υποδοχέων μέσης και υψηλής όχλησης παρόλο που συνεκτιμάται αρνητικά, δεν αποκλείεται. Απαγορεύεται η δόμηση βιομηχανικών κτιρίων σε απόσταση μικρότερη των εκατό (100) μέτρων από τον άξονα αυτοκινητοδρόμων, εξήντα (60) μέτρων από τον άξονα εθνικών και είκοσι πέντε (25) από τον άξονα των επαρχιακών οδών.

Προβλέπεται μείωση του συντελεστή δόμησης για εγκατάσταση βιομηχανιών σε εξωαστικές περιοχές, σύμφωνα με το άρθρο 4 του Π.Δ. του 1985, σε 0,6 και του Σ.Ο. σε 2,4. Κατ' εξαίρεση υπό προϋποθέσεις δύναται ο Σ.Δ. να γίνει 1,1 και ο Σ.Ο. σε 4,4.

Δίνεται έμφαση στη δημιουργία οργανωμένων υποδοχέων και προβλέπεται μεταξύ άλλων ότι το ελάχιστο εμβαδόν εκείνων που δημιουργούνται σε εκτός σχεδίου περιοχές ορίζεται σε 50 στρέμματα για τους υποδοχείς χαμηλής όχλησης, στα 100 στρέμματα για τους υποδοχείς μέσης όχλησης, και στα 150 στρέμματα για τους υποδοχείς υψηλής όχλησης. Το ελάχιστο εμβαδόν για τους ενδιάμεσους υποδοχείς ορίζεται ενιαία στα 50 στρέμματα. Τα ελάχιστα όρια εμβαδού τόσο για τους ενδιάμεσους υποδοχείς όσο και τους υποδοχείς χαμηλής όχλησης δύναται να μειώνονται σε 30 στρέμματα όταν αφορούν ορεινές περιοχές. Η έκταση στην οποία δημιουργείται οργανωμένος υποδοχέας εκτός από την περίπτωση των υποδοχέων μεμονωμένων μονάδων, δύναται να διακόπτεται από οδικά δίκτυα και ρέματα, εφόσον δεν διαταράσσεται η λειτουργική ενότητα του υποδοχέα και η ασφάλεια της κυκλοφορίας. Στην έκταση του υποδοχέα μπορούν να ενσωματωθούν κοινοτικοί και αγροτικοί δρόμοι, εφόσον αυτό δεν προκαλεί κυκλοφοριακά προβλήματα. Στις εντός σχεδίου περιοχές επιτρέπεται εφεξής η δημιουργία υποδοχέων μόνο χαμηλής όχλησης. Οι υποδοχείς μπορούν να καλύπτουν και ενιαίο τμήμα οικοδομικού τετραγώνου, εφόσον προκύπτει ωφέλιμη κτιριακή επιφάνεια τουλάχιστον 3.000 τ.μ.

Στην Ελλάδα παρατηρούνται τρία επίπεδα χωροταξικής κατανομής σε οργανωμένους υποδοχείς. Το πρώτο είναι η βιομηχανική ζώνη η οποία στεγάζει αποκλειστικά διάφορες βιομηχανικές εγκαταστάσεις που υπακούν σε κάποιους γενικούς κανόνες χωρίς όμως να διαθέτουν κεντρικά συστήματα ηλεκτροδότησης, αποχέτευσης, ύδρευσης. Το δεύτερο είναι η βιομηχανική περιοχή (ν. 4458/1965, ν.742/1977) η οποία στεγάζει και αυτή

αποκλειστικά βιομηχανικές δραστηριότητες αλλά με συγκεκριμένο σύστημα διοίκησης που είναι περισσότερο οργανωμένες τόσο σε επίπεδο ρυμοτομίας όσο και σε επίπεδο κεντρικών συστημάτων όπως ηλεκτροδότησης, ύδρευσης, δρόμων, αποχέτευσης, καθαρισμού υγρών αποβλήτων. Το τρίτο είναι οι βιομηχανικές και επιχειρηματικές περιοχές (ν. 2545/1997) στις οποίες εμπεριέχονται οι βιομηχανικές περιοχές, τα βιομηχανικά πάρκα, τα βιοτεχνικά πάρκα και οι τεχνοπόλεις με απλούστερες οργανωτικές διαδικασίες. Θεσμοθετήθηκε ο κοινόχρηστος χώρος, το χρονικό όριο στην ολοκλήρωση κατασκευής, η συνεισφορά στη χρηματοδότηση, οι ελάχιστες προδιαγραφές και δικαιολογητικά για τα έργα, η πιστοποίηση από δημόσιες αρχές. Με το Ν.3982/2011 «Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις» δίνονται κίνητρα εγκατάστασης των βιομηχανιών και κατηγοριοποιούνται οι δραστηριότητες και εγκαταστάσεις.

Μετονομάζονται οι βιομηχανικές και επιχειρηματικές περιοχές και ιδρύονται επιχειρηματικά πάρκα τύπου Α για κάθε βαθμό όχλησης, τύπου Β' για μέση και χαμηλή όχληση και τύπου Γ' για χαμηλή όχληση. Επίσης διακρίνεται και το επιχειρηματικό πάρκο Ειδικού τύπου που λειτουργεί ως χώρος υποδοχής ειδικών κλάδων όπως επιχειρηματικών πάρκων συναφών δραστηριοτήτων, τεχνοπόλεων, πράσινης επιχειρηματικότητας, κλπ. Το Επιχειρηματικό πάρκο περιβαλλοντικής εξυγίανσης λειτουργεί για την εξυγίανση σε χώρους άτυπης βιομηχανικής συγκέντρωσης. Το Επιχειρηματικό Πάρκο Ενδιάμεσου Βαθμού Οργάνωσης (ΕΠΕΒΟ) αφορά επιχειρηματικά πάρκα τύπου Β' και οργανώνεται σε ζώνες εγκατάστασης βιομηχανιών εκτός σχεδίου. Τέλος το Επιχειρηματικό Πάρκο Μεμονωμένης Μεγάλης Μονάδας (ΕΠΜΜΜ) οριοθετείται και καθορίζεται σε περιοχή όπου θα εγκατασταθεί μεμονωμένη μεγάλη μονάδα και είναι συνήθως περιβαλλοντικού χαρακτήρα.

Δίνονται για τα επιχειρηματικά πάρκα πολεοδομικά κίνητρα και καθορίζονται πολεοδομικά χαρακτηριστικά όπως ποσοστό κάλυψης έως 70%, συντελεστή δόμησης για τις βιομηχανίες (1,6), ελάχιστο ποσοστό κοινόχρηστων χώρων 25% επί του συνόλου της επιφάνειας του (ΕΠ). Προσδιορίζονται οι χώροι υψηλού πρασίνου περιμετρικά του (ΕΠ) για κάθε τύπο. Για τον τύπο Α' σε 6% και για τύπου Β' και Γ' σε 5% τουλάχιστον επί της συνολικής επιφάνειας του (ΕΠ). Οι χώροι κοινωφελών εγκαταστάσεων και κτηρίων ανέρχονται σε ανώτατο όριο 3% επί της συνολικής επιφάνειας του (ΕΠ). Καθορίζεται ποσοστό για χώρους στάθμευσης όπου αυτοί προβλέπονται καθώς και η καθ' ύψος υπέρβαση για την ανέγερση βιομηχανικών καμινάδων με ανώτατο όριο τα 32 μέτρα.

Η εισφορά σε γη του κάθε ιδιοκτήτη προσδιορίζεται στο 25% επί της αρχικής έκτασης ιδιοκτησίας και η εισφορά σε χρήμα στο 15% της αξίας ιδιοκτησίας κατά το χρόνο έγκρισης της πράξης εφαρμογής. Επίσης προβλέπεται μεταφορά του υπολοίπου συντελεστή δόμησης από άλλες ιδιοκτησίες και υπό προϋποθέσεις και χωρίς να γίνεται υπέρβαση άνω του 80% του ποσοστού κάλυψης. Η εισφορά κάθε ιδιοκτήτη σε χρήμα, που βρίσκεται στα όρια Επιχειρηματικού Πάρκου στα όρια της Περιφέρειας Αττικής καθορίζεται στο 10% της αξίας αυτής κατά την έκδοση της πράξης εφαρμογής.

Λειτουργούν όμως και περιοχές Άτυπης Βιομηχανικής Συγκέντρωσης στις οποίες έχουν εγκατασταθεί επιχειρηματικές δραστηριότητες οι οποίες στερούνται πολεοδομικών και περιβαλλοντικών μελετών και χρήζουν εξυγίανσης.

Προβλέπεται, σε περίπτωση αναγκαιότητας μετεγκατάστασης επιχείρησης εντός Βιομηχανικού Πάρκου, η Επιχορήγηση από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων ή από Ευρωπαϊκά Προγράμματα.

Στο Πολεοδομικό διάταγμα του ΦΕΚ 270/Δ/21-5-85 όπως αυτό έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το Ν. 4599/2019, τροποποιούνται μεταξύ άλλων οι όροι και περιορισμοί δόμησης των γηπέδων και κειμένων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των νομίμως υφισταμένων προ του έτους 1923 οικισμών. Οι όροι και περιορισμοί δόμησης των γηπέδων των κειμένων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων, κωμών και οικισμών ή εκτός των ορίων των νομίμως υφισταμένων προγενέστερα του έτους 1923 οικισμών των στερουμένων ρυμοτομικού σχεδίου, έχουν ελάχιστο εμβαδόν γηπέδου 4.000 τετραγωνικά μέτρα και πρόσωπο σε κοινόχρηστο δρόμο είκοσι πέντε (25) μέτρα. Για γήπεδα που έχουν πρόσωπο σε διεθνείς, εθνικές επαρχιακές, δημοτικές και κοινοτικές οδούς καθώς και σε εγκαταλειμμένα τμήματά τους και σε σιδηροδρομικές γραμμές απαιτούνται:

Ελάχιστο πρόσωπο 45 m

Ελάχιστο βάθος 50 m

Ελάχιστο εμβαδόν 4.000 m²

Αναφορικά με τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις ορίζεται ότι απαγορεύεται η ανέγερση νέων βιομηχανικών εγκαταστάσεων μέσης ή υψηλής οχλήσεως γύρω από πόλεις και οικισμούς με πληθυσμό μεγαλύτερο των 2.000 κατοίκων βάσει της τελευταίας εκάστοτε απογραφής και σε ζώνη που εκτείνεται σε πλάτος 700 μέτρα, για πόλεις και οικισμούς με πληθυσμό από 2.001 μέχρι και 10.000 κατοίκους και 1.000 μέτρα για πόλεις με πληθυσμό άνω των 10.000 κατοίκων. Η απόσταση αυτή μετράται από το τέλος του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου ή από τα όρια των οικισμών που στερούνται ρυμοτομικού σχεδίου. Σε περιπτώσεις γηπέδων που εκτείνονται εντός και εκτός της ανωτέρω ζώνης, το εντός της ζώνης αυτής τμήμα λαμβάνεται υπόψη μόνο κατά τον έλεγχο της αρτιότητας και όχι κατά τον υπολογισμό των μεγεθών εκμεταλλεύσεως του γηπέδου.

Σύμφωνα με το άρθρο 4 του Π.Δ. του ΦΕΚ 270/Δ/21-5-85 οι όροι και οι περιορισμοί δόμησης των γηπέδων για την ανέγερση βιομηχανικών εγκαταστάσεων ορίζονται όπως παρακάτω:

Ως ελάχιστες αποστάσεις των κτιρίων ή εγκαταστάσεων από τα όρια του γηπέδου τα 10 μέτρα. "αα) Κατά παρέκκλιση της παραπάνω διατάξεως, εάν μετά την τήρηση της αποστάσεως των 10,0 μ. δεν είναι δυνατή η οικοδόμηση, οι αποστάσεις των κτιρίων από τα όρια του γηπέδου ορίζονται ως κατωτέρω: -Για γήπεδα που βρίσκονται εντός της ζώνης των πόλεων ή οικισμών, τα οποία είχαν μέχρι 27.4.1977 ελάχιστο εμβαδόν 2.000 τ.μ. η απόσταση του κτιρίου από τα όρια του γηπέδου ορίζεται σε 5.0 μ. -Για γήπεδα, όπως αυτά ορίζονται από το εδάφ.β της παρ.2 του άρθρ.1, οι αποστάσεις του κτιρίου από τα όρια του γηπέδου ορίζονται σύμφωνα με το εδαφ.ββ της παρ.5 του άρθρ.1 του παρόντος. -Για γήπεδα άρτια κατά κανόνα, τα οποία προϋφίστανται της 31.5.85, οι πλάγιες αποστάσεις του κτιρίου από τα όρια του γηπέδου ορίζονται σε 5,0 μ. Το μέγιστο πλάτος του κτιρίου στις παραπάνω περιπτώσεις δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 μέτρα.

β) Μέγιστο ποσοστό καλύψεως του γηπέδου 30% της επιφανείας του.

Σε περίπτωση ανέγερσης αποθηκών κατακορύφου τύπου (SILOS) συναρμολογουμένων (βιδωτών), βιομηχανικών ή εμπορικών αποθηκών επίσης συναρμολογουμένων, δεξαμενών υγρών καυσίμων, μέγιστο ποσοστό κάλυψης 40% της επιφανείας του.

γ) Μέγιστος αριθμός ορόφων 3 με μέγιστο ύψος 11 μέτρα μετρούμενο από το γύρω φυσικό ή διαμορφωμένο κατά την παρ.10 του άρθρ.1 του παρόντος Π.Δ/τος έδαφος.

δ) Ο συντελεστής δόμησης του γηπέδου ορίζεται σε "0,9" και ο συντελεστής της κατ' όγκον εκμετάλλευσης σε 3,3.

ε) Επιτρέπεται η κατασκευή περισσότερων του ενός κτιρίων στο γήπεδο.

Σύμφωνα με το αρθ. 64 παρ 2 του Ν.3982/2011 καταργούνται οι παρεκκλίσεις στους όρους δόμησης που προβλέπονται για την εκτός σχεδίου πόλεως δόμηση βιομηχανικών εγκαταστάσεων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4 του από 24.5.1985 Π.Δ. (Δ 270/31.5.1985) πλην της παρέκκλισης ύψους και με εξαίρεση τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις για τις οποίες έχει εκδοθεί άδεια εγκατάστασης ή λειτουργίας μέχρι την έναρξη ισχύος του παρόντος.

Στο Πολεοδομικό διάταγμα του ΦΕΚ 166/Δ/6-3-87 άρθρο 5 και 6 προσδιορίζονται οι εγκαταστάσεις που δύναται να λειτουργούν, ανάλογα με τον τύπο όχλησης που προκαλούν, σε περιοχές μη οχλούσας βιομηχανίας-βιοτεχνίας-βιομηχανικού και βιοτεχνικού πάρκου και σε περιοχές οχλούσας βιομηχανίας-βιοτεχνίας. Παρατηρείται ότι τα πρατήρια βενζίνης δύναται να λειτουργούν ακόμη και σε περιοχές πολεοδομικού κέντρου-πόλης-συνοικίας-γειτονιάς ενώ δεν επιτρέπεται η λειτουργία των πρατηρίων υγραερίου.

Στη συνέχεια με το Προεδρικό διάταγμα ΠΔ 59/2018 (ΦΕΚ 114/Α/29-6-2018) επαναπροσδιορίζονται ονομασίες περιοχών -λαμβάνοντας πλέον υπόψη και το Ν.3982/2011 «Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις» καθώς οι τομείς παραγωγικών δραστηριοτήτων που δύναται να λειτουργούν σε αυτές με βάση τον τύπο όχλησης που τις χαρακτηρίζει . Ορίσθηκαν κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης και μεταξύ αυτών στο Άρθρο 8 «Παραγωγικές δραστηριότητες χαμηλής και μέσης όχλησης», Άρθρο 9 «Χονδρεμπόριο» , Άρθρο 10 «Τεχνόπολις - Τεχνολογικό Πάρκο», Άρθρο 11 «Παραγωγικές δραστηριότητες υψηλής όχλησης», Άρθρο 12 «Εγκαταστάσεις Αστικών Υποδομών Κοινής Ωφέλειας» κ.α.

4. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4.1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ -ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ

Με βάση την Απόφαση ΔΙΠΑ/οικ/37674 (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-16) όπως έχει τροποποιηθεί με την ΥΠΕΝ/ΔΔΥ/24593/2902 Απόφαση (ΦΕΚ 1482/Β/21-4-20) έχουν ορισθεί 12 ομάδες έργων και δραστηριοτήτων οι οποίες έχουν καταχωρηθεί στα παραρτήματα Ι έως ΧΙ της Απόφασης αυτής. Στην 9^η Ομάδα (Παράρτημα ΙΧ) κατατάσσονται οι « Βιομηχανικές δραστηριότητες και συναφείς εγκαταστάσεις» όπου ανάλογα με το είδος απασχόλησης, την ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος, τη δυναμικότητα της εγκατάστασης, τον τρόπο παραγωγής, το έργο κατατάσσεται σε μία από τις τρεις κατηγορίες Α1 (πολύ σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις), Α2 (μέτριες περιβαλλοντικές επιπτώσεις) και Β (τοπικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις). Σε κάθε περίπτωση όταν ένα έργο είναι σύνθετο, αυτό κατατάσσεται στο σύνολό του, στην ανώτερη Κατηγορία.

Επιπλέον, εφόσον το έργο ανήκει στις μεγάλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις εφαρμόζεται και η ΟΔΗΓΙΑ 2010/75/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 24ης Νοεμβρίου 2010 περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) και η εναρμόνισή της με την Αρ. απόφαση 36060/1155/Ε.103 (ΦΕΚ 1450/Β/14-6-13).

Προκειμένου να αδειοδοτηθούν έργα Α (Α1, Α2) κατηγορίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία με βάση το Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α'/21-9-2011) όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α'/7-5-2020) :

Πρώτο Στάδιο (προαιρετικό) : Προκαταρκτικός Προσδιορισμός Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων (ΠΠΠΑ). Η γνωμοδότηση κατά το στάδιο αυτό περιέχει εναλλακτικές λύσεις, τυχόν ειδικές μελέτες, θέματα ιδιαίτερης βαρύτητας, ειδικότερες κατευθύνσεις σχετικά με το περιεχόμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) που έπεται. Κατά το στάδιο της ΠΠΠΑ, δύναται ο φορέας του έργου να διενεργήσει δημόσιο διάλογο αναφορικά με τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου ή της δραστηριότητας και τις ενδεχόμενες κύριες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Δεύτερο Στάδιο Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ). Το περιεχόμενό της καθορίζεται με την Απόφαση 170225/2014 (ΦΕΚ 135/Β'/27-1-2014) όπως τροποποιήθηκε με την Απόφαση 1915/2018 (ΦΕΚ 304/Β'/2-2-2018). Περιέχει επιτρεπόμενες χρήσεις γης, περιγραφή θέσης έργου, τεχνικά χαρακτηριστικά, κύρια χαρακτηριστικά μεθόδων κατασκευής του έργου, φύση και ποσότητες χρησιμοποιούμενων υλικών καθώς και ποσότητες καταλοίπων και εκπομπών. Κατάταξη έργου, αναλυτική περιγραφή σχεδιασμού του έργου, υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος, περιγραφή στοιχείων ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος που ενδέχεται να θιγούν σημαντικά από το έργο, εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αντιμετώπισή τους, εναλλακτικές λύσεις συμπεριλαμβανομένης και της μηδενικής,. Περιγραφή των μέτρων για την αντιστάθμιση των δυσμενών επιπτώσεων, πρόγραμμα παρακολούθησης, φωτογραφική τεκμηρίωση, χάρτες και σχέδια . Στοιχεία από Δημοσιοποίηση και Δημόσια Διαβούλευση .

Εν ελλείψει σημαντικών γνωμοδοτήσεων σύμφωνα με την ΚΥΑ 1649/45/2014 (ΦΕΚ Β'45), τότε αρμόδιες υπηρεσίες είναι: Για τα έργα Α1 κατηγορίας, τα ΚΕΣΠΑ, Για τα έργα Α2 κατηγορίας, τα ΠΕΣΠΑ

Επιπροσθέτως, εάν το έργο αφορά περιοχές Δικτύου NATURA ή περιοχές εκτός Δικτύου NATURA που όμως δύναται να επηρεαστεί περιοχή του Δικτύου από το έργο, απαιτείται Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση (ΕΟΑ) και αποτελεί παράρτημα της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Η ΕΟΑ (ΥΑ 52983/1952/2013 (ΦΕΚ Β'2436)) εστιάζει στις συνέπειες με βάση τους στόχους διατήρησης, τα ειδικά χαρακτηριστικά και της περιβαλλοντικές συνθήκες της περιοχής και καταγράφονται σε αυτήν όλα τα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος καθώς και η ποσοτική και ποιοτική εκτίμηση των επιπτώσεων των προστατευόμενων οικοτόπων, ειδών χλωρίδας και πανίδας και ορνιθοπανίδας.

Τρίτο Στάδιο Έκδοση Απόφασης έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) σύμφωνα την την αριθμ. οικ. 48963(ΦΕΚ 2703/5-10-12)

Επιβάλλονται προϋποθέσεις, όροι, περιορισμοί κλπ για την πραγματοποίηση του έργου κυρίως ως προς τη θέση, το μέγεθος, το είδος, τα τεχνικά χαρακτηριστικά και την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία. Διευκρινίζεται εάν το έργο είναι σημειακό ή γραμμικό ή συνδυασμός αυτών. Λαμβάνεται υπόψη η κείμενη νομοθεσία ως προς το περιβάλλον, το χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό κ.α. Οι περιβαλλοντικοί όροι αφορούν την αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και δύναται να επιβάλλονται συμπληρωματικά και αντισταθμιστικά μέτρα. Κατά περίπτωση και ειδικότερα για τις δραστηριότητες της ένατης ομάδας, δύναται εφόσον κρίνεται απαραίτητο να γίνεται αναφορά σε: κυριότερες πρώτες/βοηθητικές ύλες και προϊόντα, παραγωγική διαδικασία, χρήση νερού, ενέργειας και καυσίμων, είδος και ποσότητα υγρών, αέριων ή στερεών αποβλήτων, εκπομπές στην ατμόσφαιρα στα ύδατα και το έδαφος. Γίνεται ειδική μνεία στην περίπτωση που η δραστηριότητα υπάγεται στην Οδηγία SEVESO.

Η ΑΕΠΟ δεν καλύπτει θέματα ασφαλείας σε περίπτωση ατυχημάτων μεγάλης έκτασης. Όσον αφορά το χωρικό σχεδιασμό και τις χρήσεις γης γίνεται αναφορά ιδιαιτέρως στα θεσμοθετημένα περιφερειακά καθώς και σε ειδικά πλαίσια χωροταξικού σχεδιασμού όπως επίσης και στο θεσμικό πλαίσιο χρήσεων γης της συγκεκριμένης περιοχής. Αναφέρεται το θεσμικό καθεστώς δόμησης με βάση θεσμοθετημένων σχεδίων όπως ρυθμιστικού, ΓΠΣ, ΖΟΕ, ΣΧΟΑΠ, ρυμοτομικού, οριοθέτηση οικισμών, ή άλλων σχεδίων καθορισμού χρήσεων γης και δόμησης. Επίσης γίνεται αναφορά εάν το έργο αφορά οργανωμένο υποδοχέα, ή περιοχές άτυπης βιομηχανικής/βιοτεχνικής συγκέντρωσης και επίσης αν αφορά γη υψηλής παραγωγικότητας.

Όσον αφορά τα στοιχεία της περιβαλλοντικής ευαισθησίας, αναφέρεται ο κωδικός, η ονομασία και η κατηγορία των προστατευόμενων περιοχών του Δικτύου Natura 2000. Ακόμα αναφέρονται οι περιοχές του Ν. 3937/11 (και ο χαρακτηρισμός των περιοχών αυτών) όπως τροποποιήθηκε με το Ν.4691/2020, για τις οποίες οι χρήσεις γης ρυθμίζονται με ειδική κοινή υπουργική απόφαση ή ΠΔ (κατ' εξουσιοδότηση του Ν.3937/11 ή του Ν.1650/86) ή για τις οποίες δεν έχει εκδοθεί κοινή υπουργική απόφαση ή ΠΔ. Γίνεται

αναφορά σε εγκριθείσες Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες (ΕΠΜ) και σε σχέδια διαχείρισης περιοχών, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Σε δάση και δασικές περιοχές σύμφωνα με τη δασική νομοθεσία. Σε θεσμοθετημένες περιοχές ιστορικής, πολιτιστικής (συμπεριλαμβάνονται οι παραδοσιακοί οικισμοί) ή αρχαιολογικής σημασίας.

Λαμβάνονται υπόψη τυχόν οριακές τιμές ρύπων στην ατμόσφαιρα, στα ύδατα, στο έδαφος καθώς και στάθμης θορύβου και δονήσεων και ποιότητας του περιβάλλοντος.

Σχετικά με τους όρους, μέτρα και περιορισμούς που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση και την αντιμετώπιση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων αναφέρονται:

- Γενικές ρυθμίσεις και περιορισμοί
- Όροι και μέτρα κατά τη φάση κατασκευής, λειτουργίας και αποκατάστασης/οριστικής παύσης λειτουργίας του έργου προς αποφυγή αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον και αναφορικά με τη χρήση φυσικών πόρων, την εκπομπή θορύβων, τη διαχείριση αποβλήτων κλπ
- Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος
- Πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι για περιοχές Δικτύου Natura 2000
- Πρόγραμμα παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας του έργου και εκθέσεις εφόσον απαιτείται
- Αντισταθμιστικά μέτρα και μέτρα εθελοντικού χαρακτήρα
- Χρηματικές εγγυήσεις πχ εγγυητικές επιστολές και ασφαλιστήρια συμβόλαια

Προκειμένου να εκδοθεί ΑΕΠΟ προηγείται αξιολόγηση της ΜΠΕ και των γνωμοδοτήσεων Η ΑΕΠΟ έχει ισχύ 15 έτη όταν δεν παρουσιάζει μεταβολή των δεδομένων της

Σε περίπτωση που η επιχείρηση διαθέτει σύστημα EMAS, παρατείνεται η ισχύς για έξι έτη

Σε περίπτωση που η επιχείρηση διαθέτει σύστημα ISO, παρατείνεται η ισχύς για τέσσερα έτη

Στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (ΗΠΜ) καταχωρίζονται όλες οι διαδικασίες σε όλα τα στάδια έκδοσης, ανανέωσης, τροποποίησης ΑΕΠΟ και η ΑΕΠΟ αναρτάται στο διαδίκτυο

Τα έργα Β' κατηγορίας δεν υπόκεινται στην ανωτέρω διαδικασία, αλλά σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ). Ανάλογα με τη δραστηριότητα το έργο υπάγεται αυτοδίκαια σε ΠΠΔ. Σε περίπτωση που το έργο αφορά περιοχή Δικτύου NATURA το πεδίο εφαρμογής και οι διαδικασίες αξιολόγησης της ΕΟΑ καθορίζονται με την Απόφαση ΥΑ 52983/1952/2013 (ΦΕΚ Β'2436).

2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5.1. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΠΕΡΙΞ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΟΥ ΥΠΑΓΟΝΤΑΙ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ SEVESO III ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΧΩΡΕΣ

Σε κάθε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης η εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO III σε θέματα χρήσεων γης περίξ εγκαταστάσεων που χειρίζονται επικίνδυνες ουσίες, δύναται να διαφέρει κατά την εφαρμογή της, χωρίς βέβαια να αποκλίνει από το γενικό της στόχο, λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και απαιτήσεις της κάθε μίας από αυτές και προσαρμοζόμενη στο Εθνικό δίκαιο και κανόνες.

Παρακάτω αποτυπώνονται κάποιοι βασικοί κανόνες και άξονες προσανατολισμού αναφορικά με τους κινδύνους μεγάλων τεχνολογικών ατυχημάτων σε διάφορες χώρες καθώς και διαπιστώσεις βάσει τεχνικού εγγράφου αξιολόγησης κριτηρίων αποδοχής κινδύνων σύμφωνα με τις προσεγγίσεις των Σερβικών Αρχών, του κ. Αντώνη Θάνου.

5.1.1. ΟΛΛΑΝΔΙΑ

Η Ολλανδία, ύστερα από μια μεγάλη καταιγίδα το 1953 η οποία προκάλεσε 1800 θανάτους και πλημμύρες, εισήγαγε νομοθετικό πλαίσιο με ισχυρό σύστημα αξιολόγησης κινδύνου.

Οι κύριες νομοθετικές παρεμβάσεις είναι :

- το Διάταγμα για την εξωτερική ασφάλεια των εγκαταστάσεων (Besluit externe veiligheid inrichtingen - BEVI, 2004), αναφέρεται σε θέματα χωρικού σχεδιασμού. Οι Δήμοι θεωρούνται υπεύθυνοι για το σχεδιασμό χρήσης γης, εντός των ορίων τους.
- Διάταγμα αναφορικά με την εξωτερική ασφάλεια (Regeling externe veiligheid inrichtingen - REVI, 2004) καθώς και συμπληρωματικό διάταγμα του 2006. Ρυθμίζει λεπτομέρειες στην εφαρμογή του BEVI, όπως τεχνικές λεπτομέρειες, οριακές τιμές, αριθμός CAS κλπ
- Διάταγμα για κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων (Besluit risico's zware ongevallen – BRZO, 1999)
- Νόμος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, 1999
- Χωροταξικός Νόμος, 2006
- Γενικές νομοθετικές περιβαλλοντικές διατάξεις, 2008

Στην Ολλανδία υιοθετείται μια προσέγγιση βάσει πιθανοτήτων και απαιτείται λεπτομερής μεθοδολογία και λογισμικό σύμφωνα με τη νομοθεσία. Έχει ορισθεί όριο μεμονωμένου κινδύνου μόνο για «ευάλωτα» αντικείμενα (αρθ. 1, παρ. 1 του BEVI : σπίτια, σχολεία, νοσοκομεία, γηροκομεία, σούπερ μάρκετ, πολυκατάστημα κλπ) ενώ έχει ορισθεί οριακή τιμή στόχου για «λιγότερο ευάλωτα» (άρθρο 1, παρ. 1bι του BEVI: διάσπαρτα σπίτια, διάφοροι τύποι γραφείων, εστιατορίων κ.α. που δεν καλύπτονται από το 1 I c, γυμναστήρια, παιδικές χαρές, κάμπινγκ, αντικείμενα με υποδομή υψηλής αξίας όπως κεραίες, κλπ). Μέσω της οριακής τιμής του Ατομικού Κινδύνου εφαρμόζεται

ο Σχεδιασμός χρήσης Γης, με περιορισμούς βάσει της αντίστοιχης Απόστασης Ασφαλείας. Οι οριακές τιμές είναι δεσμευτικές.

Λαμβάνονται υπόψη ο κίνδυνος συναρτήσεως των κοινωνικοοικονομικών ωφελειών. Επίσης, οι αρμόδιες αρχές-περιφέρειες έχουν καταστρώσει χάρτες κινδύνου με συγκεκριμένη και παρεμφερή δομή προκειμένου να είναι κατανοητοί από όλες τις περιφέρειες, οι οποίοι παρουσιάζουν όλες τις καταστάσεις υψηλού κινδύνου για κάθε τύπο κινδύνου. Οι Δήμοι καθίστανται υπεύθυνοι του χωροταξικού σχεδιασμού και καθορισμού του επιπέδου του κινδύνου.

5.1.2. ΓΑΛΛΙΑ

Οι κύριες νομοθετικές παρεμβάσεις είναι :

- ο Περιβαλλοντικός Κώδικας (Code de l'environnement),
- το Διάταγμα της 10ης Μαΐου 2000 για την προστασία από μεγάλα ατυχήματα λόγω επικίνδυνων ουσιών όπως τροποποιήθηκε από το διάταγμα της 29ης Σεπτεμβρίου 2005
- Ο Νόμος 699/2003 για την Πρόληψη Τεχνολογικών και Φυσικών Κινδύνων και αποκατάσταση Ζημιών (Νόμος «Bachelot»).
- Εγκύκλιος 2010 περί κανόνων για μελέτες κινδύνου, μείωση αυτών και αντιμετώπισή τους στην πηγή
- Διάταγμα 2005 αναφορικά με τις συνέπειες και τη σοβαρότητα αυτών
- Code de l'Urbanisme, περί πολεοδομικού σχεδιασμού

Στη Γαλλία εφαρμόζεται ένα υβριδικό μοντέλο για τα κριτήρια αποδοχής κινδύνων με βάση πίνακα με πιθανότητα ατυχήματος και σοβαρότητα της συνέπειας. Ο σχεδιασμός χρήσεων γης βασίζεται σε ειδική παράμετρο, πάλι βάσει πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη τους θανάτους γύρω από εγκαταστάσεις SEVESO . Η τιμή κινδύνου καθορίζει περιορισμό μελλοντικών εξελίξεων και παρεμβάσεις σε υπάρχουσες χρήσεις γης.

Δίδεται έμφαση στην ταχύτητα ανάπτυξης ενός ατυχήματος, στον προσδιορισμό επικινδυνότητας και αξιολόγησης κινδύνου και λαμβάνονται υπόψη σενάρια υψηλών επιπτώσεων παρόλο που σε κάποιες περιπτώσεις υπάρχει χαμηλή πιθανότητα. Επίσης, δίδεται έμφαση, σε γενικές αρχές εκτίμησης κινδύνου, μείωση πιθανότητας εμφάνισης κινδύνου, τη συνολική ασφάλεια σε συνάρτηση με το κόστος, αρχή της αναλογικότητας, το σχεδιασμό χρήσεων γης και τις αποζημιώσεις. Ορίζονται ζώνες κατωφλίου βάσει των συνεπειών της τοξικότητας, υπερπίεσης και θερμικής ακτινοβολίας στον άνθρωπο και ζώνη φαινομένου domino.

5.1.3. ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Αναφορικά με τη Γερμανία οι κανονισμοί της δίδουν έμφαση στον τεχνικό σχεδιασμό των εγκαταστάσεων στηριζόμενοι στη νέα τεχνολογία και σε ερευνητικά δεδομένα-δοκιμές και όχι στην προσέγγιση του θέματος με βάση τον κίνδυνο. Ειδική Επιτροπή ατυχημάτων έχει εκδώσει οδηγίες για διάφορα σενάρια ατυχημάτων. Δίδονται συστάσεις αναφορικά με το σύστημα αποστάσεων ζωνών από κατοικημένες περιοχές και τα κριτήρια αποδοχής

κινδύνων δεν είναι εφαρμόσιμα. Οι αποστάσεις καθορίζονται με βάση το ιστορικό στη βάση δεδομένων ΖΕΜΑ.

5.1.4. ΒΕΛΓΙΟ

Η οδηγία SEVESO εφαρμόζεται μέσω της της από 21/6/199 συμφωνίας μεταξύ της Ομοσπονδιακής Πολιτείας, της Φλαμανδικής Περιφέρειας και της Περιφέρειας της Βαλλωνίας και της Πρωτεύουσας των Βρυξελλών. Ωστόσο στη Φλάνδρα υπάρχουν πρόσθετες διατάξεις όπως ποσοτικά κριτήρια βάση της περιοχής κινδύνου και ισχύει η πιθανότητα προσέγγισης βάσει ατομικού και κοινωνικού κινδύνου. Ποιοτικά αξιολογείται η χλωρίδα και η Πανίδα καθώς δεν είναι δυνατή η ποσοτική αξιολόγησή τους. Τίθενται και κριτήρια κοινωνικού κινδύνου για ατυχήματα που αφορούν περισσότερους από δέκα (10) θανάτους. Επίσης έχει εκδώσει πολλές οδηγίες και εγχειρίδια αναφορικά με την εφαρμογή της Οδηγίας. Η Έκθεση Ασφαλείας περιλαμβάνει χάρτες χρήσεων γης και η ανάλυση κινδύνου γίνεται με τη μεθοδολογία Purple Book.

5.1.5. ΚΥΠΡΟΣ

Οι κύριες νομοθετικές παρεμβάσεις είναι:

- Κ.Δ.Π. 507/2001 Κανονισμός επικίνδυνων ουσιών όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό Κ.Δ.Π. 49/2006
- Για το σχεδιασμό χρήσεων γης ισχύουν οι κανονισμοί του 2003 με τις τροποποιήσεις τους το 2008 και λαμβάνονται υπόψη τρεις (3) ζώνες επικινδυνότητας βάση της θερμικής ακτινοβολίας (ρυθμός ροής θερμότητας), της υπερπίεσης και των τοξικών επιδράσεων

Ορίζεται η ζώνη φαινομένου Domino στα για 37.5 kW/m^2 και 700mbar όπως στην Ελλάδα. Επίσης υιοθετείται μια αιτιοκρατική προσέγγιση ζωνών συνεπειών και επιπέδων ευπάθειας της περιοχής.

5.1.6. ΤΣΕΧΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Δίδεται έμφαση για τις υπάρχουσες αλλά και νέες εγκαταστάσεις στις μέγιστες τιμές Ατομικού και Κοινωνικού κινδύνου

5.1.7. ΔΑΝΙΑ

Στη Δανία οι περισσότερες αναλύσεις κινδύνου έλαβαν χώρα για μεγάλες εγκαταστάσεις μετά το 1995, με χρήση ποιοτικών μεθόδων και συγκεκριμένων διαγραμμάτων. Δυστυχώς όμως δεν ήταν κατάλληλοι μέθοδοι ενάντια στον κίνδυνο εκτός εγκαταστάσεως. Αναφορικά με τον περιβαλλοντικό κίνδυνο δεν υπάρχουν ισχυρές μέθοδοι.

Μετά από έρευνα θεωρήθηκε ότι η Γαλλική Προσέγγιση θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως βάση. Οι μέθοδοι Περιβαλλοντικής προστασίας είναι ελλειπείς.

5.1.8. ΕΣΘΟΝΙΑ

Οι κανόνες για το σχεδιασμό χρήσεων γης θεωρούνται πολύ γενικοί, η ανάλυση κινδύνου είναι ενημερωτική και τα αποτελέσματα δεν έχουν νομική ισχύ. Το Συμβούλιο Διάσωσης δίδει προτάσεις για κτίρια κοντά σε εγκαταστάσεις SEVESO. Η ανάλυση κινδύνων είναι απλά πληροφοριακού χαρακτήρα και δεν υπάρχουν ειδικοί κανόνες και σύνδεση με τις Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις. Έχει καθοριστεί περιοχή υψηλού κινδύνου βάση της περιόδου έκθεσης σε θερμική ακτινοβολία, της υπερπίεσης και της συγκέντρωσης επικίνδυνων χημικών ουσιών.

5.1.9. ΦΙΛΑΝΔΙΑ

Οι κύριες νομοθετικές παρεμβάσεις είναι:

- Νόμος 132/1999 περί Σχεδιασμού Χρήσεων Γης. Η TUKES διαδραματίζει σημαντικό ρόλο καθώς συμμετέχει ενεργά στην αδειοδότηση και ορίζει ζώνες βάσει πιθανών κινδύνων.

Σε πρώτη φάση, για νέες κατασκευές, οριοθετούνται τρεις ζώνες γύρω από τις εγκαταστάσεις, ανάλογα με το μέγεθος των επιπτώσεων

Στη χώρα αυτή δεν προσδιορίστηκαν σαφή κριτήρια αποδοχής κινδύνων.

5.1.10. ΟΥΓΓΑΡΙΑ

Η μόνη πληροφορία είναι ότι ορίζονται ανώτατο και κατώτατο όριο τιμής κινδύνου.

5.1.11. ΙΣΛΑΝΔΙΑ

Χρησιμοποιούνται σταθερές αποστάσεις ασφαλείας με βάση την πυροπροστασία και ορίζονται κάποιες αποστάσεις από αποθήκες εκρηκτικών.

5.1.12. ΙΡΛΑΝΔΙΑ

Οι κύριες νομοθετικές παρεμβάσεις είναι:

- Η οδηγία εφαρμόζεται με τον Κανονισμό 27/2006.
- κανονισμοί προγραμματισμού και Ανάπτυξης 2001-2011

Ορίζονται τρεις (3) ζώνες εσωτερική, εξωτερική και μεσαία σε τέσσερα επίπεδα (τόπος εργασίας-κατοικίες κ.α.- εκπαίδευση, φυλακές-καταλλύματα) και ορίζονται ασφαλείς αποστάσεις από διάφορους τύπους εγκαταστάσεων. Δίδεται έμφαση στην αποφυγή ατυχημάτων ακόμα και λόγω φυσικών φαινομένων και στην προστασία του περιβάλλοντος. Όρια κινδύνου ορίζονται για κατοικημένες περιοχές καθώς και για κατοικημένες γύρω από εγκαταστάσεις SEVESO. Έχουν καθορισθεί και όρια κοινωνικού κινδύνου. Ο σχεδιασμός άδειας χρήσεων γης βασίζεται σε μεμονωμένες ζώνες κινδύνου και επίπεδα ευαισθησίας. Οι υποψήφιες νεοιδρυθείσες εγκαταστάσεις υποβάλλουν έκθεση ποσοτικού κινδύνου, Προκειμένου να αποφευχθούν περιβαλλοντικές συνέπειες απαιτείται από τους φορείς εκμετάλλευσης να χρησιμοποιήσουν τα καλύτερα πρακτικά μέσα (σε περίπτωση ζημιών από καταιγίδες και καθίζηση σε αλληλεπίδραση με δεξαμενές αποθήκευσης).

5.1.13. ΙΤΑΛΙΑ

Οι κύριες νομοθετικές παρεμβάσεις είναι:

- ν. 334/1999 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 238/2005
- Το από 9/5/2001 Υπουργικό Διάταγμα σχετικά με τις ζώνες ασφαλείας
- Ο Εθνικός Αστικός Νόμος καθορίζει τις χρήσεις γης. Η περιφέρεια έχει καίριο ρόλο τόσο στο χωροταξικό σχεδιασμό όσο και στην προστασία του περιβάλλοντος, την υγεία κλπ. Ενδεικτικά, κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη είναι η ταχύτητα εκκένωσης, οι κλίσεις νοσοκομείων, αριθμός ορόφων κλπ. Ορίζονται ζώνες επιπτώσεων σε περίπτωση BLEVE, υπερπίεσης, απελευθέρωσης τοξικών ουσιών, θερμικής ακτινοβολίας, φωτιάς

Στην Ιταλία υιοθετείται ένα υβριδικό μοντέλο συνδυάζοντας πιθανότητες, ζώνες, κατηγορίες ευπάθειας.

5.1.14. ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Οι κύριες νομοθετικές παρεμβάσεις είναι:

- Ν. 164/2001
- Ν.254/2007
- Διάταγμα 193/2002

Έχουν ορισθεί ζώνες θανατηφόρων επιπτώσεων καθώς και αμετάκλητων με βάση τιμών θερμικής ακτινοβολίας, υπερπίεσης, τοξικών και εύλεκτων υλικών. Ενδεικτικά, ως ευπαθή αντικείμενα νοούνται οι εμπορικές εγκαταστάσεις, τα κτίρια όπως σχολεία, γηροκομεία κ.α. και περιβαλλοντικοί ευαίσθητοι υποδοχείς αυτοκινητόδρομοι με πάνω από 200000 οχήματα/24ωρο, 7000 οχήματα/ώρα αιχμής,

Στην Πορτογαλία εφαρμόζεται ένα αιτιοκρατικό μοντέλο με σαφή κριτήρια. Για περιβαλλοντικούς κινδύνους εφαρμόζεται ποιοτική μέθοδος. Στον τομέα της βιομηχανικής καταπολέμησης της ρύπανσης και της πρόληψης χημικών ατυχημάτων καθώς και η δημιουργία συστήματος EMAS EuropeAid/131555/C/SER/RS5/ επιβάλλεται ο νόμος. Το τελευταίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση με επικεφαλής την Hulla & Co Human Dynamics KG.

5.1.15. ΙΣΠΑΝΙΑ

Οι κύριες νομοθετικές παρεμβάσεις είναι:

- Βασιλικό Διάταγμα 1254/1999
- Διάταγμα πολιτικής προστασίας 1196/2003
- Οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικού κινδύνου βάσει δεικτών

Χρησιμοποιούνται ποιοτικά δεδομένα και σε κάποιες περιπτώσεις ποιοτική ανάλυση κινδύνου. Η UCSIP είναι η μέθοδος πιθανότητας ατυχήματος η οποία περιλαμβάνει έξι (6) επίπεδα. Απίθανο συμβάν, εξαιρετικά σπάνιο, σπάνιο, πιθανή εμφάνιση, συχνή εμφάνιση και συμβάν στο οποίο δύναται να ορισθεί κάποια πιθανότητα όπως για παράδειγμα χρήση όπλων κ.α. Για μεγάλα ατυχήματα λαμβάνονται υπόψη παράγοντες όπως οι τιμές κατωφλίου θερμικής ακτινοβολίας-υπερπίεσης-τοξικών αερίων.

5.1.16. ΣΟΥΗΔΙΑ

Η Σουηδία χρησιμοποιεί τη σύγκριση τεχνολογίας με το 'State of Art' . Λαμβάνονται υπόψη αποστάσεις ασφαλείας για τη δημιουργία νέων εγκαταστάσεων που βασίζονται σε οσμές, θόρυβο, χημικές εκπομπές κλπ. και όχι στον κίνδυνο ατυχήματος. Οι αποστάσεις

ασφαλείας σε πολλές περιπτώσεις είναι χαμηλότερες από τις προτεινόμενες αποστάσεις,
Ο σχεδιασμός χρήσεων γης είναι παρόμοιος με της Γερμανίας.

Συμπερασματικά, διαπιστώνεται ότι έχουν εφαρμοσθεί όλοι οι τύποι μοντέλων (πιθανότητες,
υβριδικές, αιτιοκρατικές) αλλά, ακόμα και στις χώρες που εφαρμόζεται ο ίδιος τύπος μεθοδολογίας
και προσέγγισης, διαφέρει σημαντικά ο τρόπος εφαρμογής του.

6. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΑΠΟΨΕΙΣ

Συμπερασματικά, αναφορικά με την εφαρμογή της οδηγίας Seveso σε εγκαταστάσεις μπορούν να διαπιστωθούν τα παρακάτω :

Πέρα από α)την υπ' αριθμ. 11508 Απόφαση (ΦΕΚ 151/ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ/13-4-2009) με την οποία εγκρίθηκε ειδικό σχέδιο χωροταξικού σχεδιασμού και αιειφόρου ανάπτυξης για τη βιομηχανία και τη στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της οποίας οι στόχοι καθίστανται πλέον βραχυπρόθεσμοι και β) τα πολεοδομικά διατάγματα του 1985 και 1987, δεν υπάρχει εναρμόνιση των διατάξεων χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού με τη σημερινή πραγματικότητα και τις ανάγκες αναφορικά με τη στέγαση και τη χωροθέτηση της βιομηχανίας που αφορά την οδηγία SEVESO. Έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην περιβαλλοντική διασφάλιση αδειοδότησης βάσει κριτηρίων που έχουν σχέση περισσότερο με μετρούμενους παράγοντες όπως η ρύπανση, η όχληση κ.α. και δεν υπεισέρχεται χωροταξικά και τοπογραφικά επί της ουσίας. Δεν έχουν προσδιορισθεί σαφέστερες παράμετροι που να σχετίζονται αποκλειστικά με τις εγκαταστάσεις της Οδηγίας SEVESO III και την επικινδυνότητα σε περίπτωση ενός μεγάλου τεχνολογικού ατυχήματος. Γίνονται βέβαια προβλέψεις με βάση τις Μελέτες Ασφαλείας με σενάρια υπό συγκεκριμένες συνθήκες, δίδονται αντισταθμιστικά μέτρα και εγκρίνονται εσωτερικά, εξωτερικά και Γενικά ΣΑΤΑΜΕ όμως η νομοθεσία τρόπου λειτουργίας των ιδιαίτερων αυτών εγκαταστάσεων προσδιορίζεται από ένα γενικότερο πλαίσιο λειτουργίας βιομηχανιών και βιοτεχνιών καθώς και γενικευμένες διατυπώσεις. Απουσιάζει μια περισσότερο εστιασμένη νομοθεσία με σαφέστερα και ξεκάθαρα όρια για τις εγκαταστάσεις που ανήκουν στην Οδηγία SEVESO III η οποία απαιτείται λόγω της μεγάλης επικινδυνότητας που τις χαρακτηρίζει σε περίπτωση ενός δυσμενούς συμβάντος.

Η Οδηγία SEVESO της Ευρωπαϊκής Ένωσης δίδει γενικές Οδηγίες, τις οποίες καλούνται όλα τα Κράτη μέλη να εναρμονίσουν στις ιδιαιτερότητές τους, στο εθνικό τους δίκαιο και τη δημόσια διοίκησή τους. Πέραν αυτών σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η επικάλυψη αρμοδιοτήτων και η πολυπλοκότητα των διαδικασιών. Επίσης η οικονομική κρίση μοιάζει να επηρεάζει και τον τομέα της βιομηχανίας και της ασφάλειά της (απαραίτητη συντήρηση, μείωση προσωπικού, χαμηλότερο κόστος λειτουργίας) λόγω των μειωμένων χρηματοδοτήσεων και αποδυνάμωση κρατικών δομών και ελέγχων. Τίθεται το ερώτημα εάν το προσωπικό είναι επαρκές σε αριθμό και πλήρως καταρτισμένο προκειμένου να μπορεί να ανταπεξέλθει και μάλιστα άμεσα στο φόρτο και τη σοβαρότητα των πολύπλοκων και πολύπλευρων αυτών θεμάτων με την απαιτούμενη βέβαια νομική κάλυψη που απαιτείται για την εκπλήρωση των καθηκόντων του.

Ως μειονέκτημα μπορεί να θεωρηθεί ότι στην Οδηγία δεν περιλαμβάνονται στρατιωτικές εγκαταστάσεις με επικίνδυνα υλικά και προκύπτει η αναγκαιότητα ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ εγκαταστάσεων είτε ανήκουν είτε όχι στην Οδηγία. Επίσης χρήσιμο θα ήταν να συμπεριληφθούν και άλλες δραστηριότητες οι οποίες έχουν εξαιρεθεί όπως για παράδειγμα μεταφορά επικίνδυνων ουσιών με αγωγούς λόγω για παράδειγμα τυχόν διαρροών στην έκτασή τους.

Παρατηρείται ότι ο ρόλος της Περιφέρειας είναι πολύ καίριος και σημαντικός και ότι έχει υπερβολικά πολλές και πολύπλοκες αρμοδιότητες αναφορικά με τη λειτουργία της μέσα στα γεωγραφικά της όρια και ίσως κάποιες φορές και πέραν αυτών αν υπάρχει συναρμοδιότητα.

Η αύξηση του πληθυσμού σε συγκεκριμένες περιοχές όπως Αθήνα και Θεσσαλονίκη συνεισφέρει στη μείωση της ποιότητας ζωής και αυξάνει την επικινδυνότητα των επιπτώσεων σε περίπτωση μεγάλου τεχνολογικού ατυχήματος λόγω πυκνοκατοίκησης και άναρχης δόμησης. Στις νησιωτικές περιοχές είναι περιορισμένη η παρέμβαση κατασταλτικών δυνάμεων σε περίπτωση μεγάλου τεχνολογικού ατυχήματος. Η μεγάλη σεισμικότητα της Ελλάδος όπως και κάποια άλλα φυσικά φαινόμενα (πχ τυφώνες) άγνωστα μέχρι πρότινος για την χώρα, θα πρέπει να εξετασθούν και να λαμβάνονται πλέον σοβαρά υπόψη.

Αναφορικά με την εφαρμογή της Οδηγίας κρίνεται απαραίτητη η συνεργασία διαφόρων ειδικοτήτων επιστημόνων όπως εκείνων των θετικών επιστημών, πολεοδόμων, μηχανικών δικηγόρων, περιβαλλοντολόγων κλπ) με την απαραίτητη εξειδίκευση στην Οδηγία Seveso .

Μετά από ένα μεγάλο τεχνολογικό ατύχημα που σίγουρα θα επιφέρει, κατά το δυνατόν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, τις λιγότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, έχει μεγάλη σπουδαιότητα η αποφυγή απώλειας ζωών είτε σε άμεσο ή σε έμμεσο χρόνο και στον άμεσο και ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο. Με τα εσωτερικά βέβαια ΣΑΤΑΜΕ δύναται να μετριασθούν οι επιπτώσεις στον εσωτερικό χώρο της εγκατάστασης και με τα εξωτερικά ΣΑΤΑΜΕ εκείνες πέριξ αυτών. Σε κάποιες περιπτώσεις όμως είναι τόσο έντονα, ακραία και απρόβλεπτα τα επακόλουθα που καθίσταται αδύνατη η εξ' ολοκλήρου εφαρμογή των προβλεπόμενων μέτρων αν ληφθεί υπόψη και ο παράγοντας της ανθρώπινης ψυχολογίας, του φόβου και του πανικού.

Η Ελλάδα, πέρα από τα ΣΑΤΑΜΕ στις δομές της, συμμετέχει σε διάφορους μηχανισμούς αλληλοβοήθειας σε άλλες χώρες τόσο με τη διάθεση δυνάμεων για τη βοήθεια άλλων κρατών αλλά και το αντίστροφο.

Τα όρια δόμησης σε εγκαταστάσεις Seveso θα πρέπει να είναι σαφή και ακριβή όπως και η καταγραφή των επαγγελματικών προσόντων και της εξειδίκευσης του απασχολούμενου προσωπικού στις εγκαταστάσεις αυτές με τη συνεχή ενημέρωση εκπαίδευση, προσομοίωση κινδύνου και εξειδίκευση.

Η κάθε επικάλυψη αρμοδιοτήτων επιφέρει καθυστερήσεις ή και αμέλεια άσκησης καθηκόντων οπότε θα ήταν χρήσιμο να μετριασθεί/μηδενισθεί.

Μια Βάση δεδομένων και στην Ελλάδα θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμη και θα βοηθούσε στην καταγραφή συμβάντων, πληροφοριών, εμπειριών μεταξύ εγκαταστάσεων όχι μόνο της Seveso αλλά και άλλων εμπλεκόμενων προκειμένου να υπάρχει συνεργασία και απόκτηση γνώσεων, εμπειριών για αποφυγή παρόμοιων ατυχημάτων.

Πιθανόν θα ήταν καλό οι μετακινήσεις των εργαζομένων να πραγματοποιούνταν μόνο με συγκοινωνιακά μέσα τύπου ιδιωτικών λεωφορείων των ίδιων των εγκαταστάσεων και να καθίσταται περισσότερο ελεγχόμενη η μετακίνηση αυτή πράγμα το οποίο προϋποθέτει και μείωση εκπομπών αερίων και μείωση αποτυπώματος του άνθρακα και συμ-

βάλλει στην περαιτέρω προστασία του περιβάλλοντος. Χρήσιμο θα ήταν οι εγκαταστάσεις αυτές να διαθέτουν δικά τους μέσα πυρόσβεσης όπως πυροσβεστικό όχημα ώστε να μπορούν να δράσουν μέχρι να αναλάβει ο κρατικός μηχανισμός. Θα ήταν σκόπιμο, οι εγκαταστάσεις να μην συνυπάρχουν με διαφορετικού τύπου εγκαταστάσεις όπου το προσωπικό τους θα έχει άγνοια και ίσως θα ήταν χρήσιμο ακόμα και οι εγκαταστάσεις της ίδιας επικινδυνότητας να είναι απομακρυσμένες μεταξύ τους ώστε σε περίπτωση δυσμενούς συμβάντος να μην υπάρξει το φαινόμενο domino και να μειωθεί κατά το δυνατόν η επέκταση του κινδύνου. Καθώς οι αποστάσεις πλέον έχουν εκμηδενιστεί, οι ενημερώσεις, οι παραγγελίες και η όποια επικοινωνία δύναται να πραγματοποιείται διαδικτυακά. Έτσι δεν τίθεται θέμα εύρεσης ανθρώπινου δυναμικού, πόρων κλπ σύμφωνα με τις θεωρίες που έχουν διατυπωθεί ή/και συνδυασμό τους που στην πραγματικότητα μεταβάλλονταν και οι ίδιες ακύρωναν η μια την άλλη με το πέρασμα του χρόνου καθώς προφανώς καμία δεν ικανοποιούσε πλήρως τις απαιτήσεις.

Συμπερασματικά, ένα οικοσύστημα αποτελείται από ένα σύνολο βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων. Δηλαδή από το σύνολο των πληθυσμών μιας περιοχής και σύνολο παραγόντων του φυσικού περιβάλλοντος όπως θρεπτικά συστατικά, οξυγόνο κλπ. Όλα αυτά βρίσκονται σε άμεση σχέση και αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Αν κάποιος κρίκος καταρρεύσει έχει επίπτωση σε όλο το οικοσύστημα. Για αυτό το λόγο λοιπόν κρίνεται σκόπιμο να δίδεται έμφαση εξ' ίσου στην προστασία όλων των τομέων που το συνθέτουν, με τους απαραίτητους εξειδικευμένους εμπειρογνώμονες και προσωπικό για να επιτευχθεί μια ισορροπημένη λειτουργία της κοινωνίας με οικονομική ευημερία και ασφάλεια.

Πηγές-Αναφορές :

Βιβλιογραφία-Σημειώσεις

- ΓΕΩΡΓΙΟΣ Π. ΜΟΥΖΑΚΗΣ « ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ», 2017
- Antony Thanos, Short-term Junior Expert 3 « Risk Acceptance Criteria Review in EU countries (Technical Document)», August 2013
- Άγγελος Αποστολάτος, Μεταπτυχιακή διατριβή ειδίκευσης « Διαχείριση φυσικών, τεχνολογικών και Να Τεχ καταστροφών σε κεντρικά κτίρια Διοίκησης. Αξιοποίηση του ανθρώπινου παράγοντα. Μελέτη περίπτωσης: η βιβλιοθήκη και το αρχαιοστάσιο της Τράπεζας της Ελλάδος», Αθήνα, Ιανουάριος 2020
- ΠΑΥΛΟΣ ΛΟΥΚΑΚΗΣ «ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ, Ελλάδα 1952-2012: εμπειρίες δράσης»
- ΙΟΥΛΙΑ ΜΩΡΑΙΤΟΥ «ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΣΥΝΟΧΗ»
- ΙΟΥΛΙΑ ΜΩΡΑΙΤΟΥ «ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» ΜΙΑ ΠΡΩΤΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ
- ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΑΛΕΞΑΚΗΣ «ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ» ΕΝΟΤΗΤΕΣ 9 ΚΑΙ 10
- ΛΟΥΚΑΣ ΓΟΥΡΓΙΩΤΗΣ, ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ «ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ» ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2012
- Ι. ΣΕΜΠΟΣ «ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ ΑΝΘΡΑΚΑ»
- ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ, ΜΙΑ ΣΥΝΤΟΜΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΕ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ» 25 Οκτωβρίου 2019
- Π. ΒΑΡΕΛΙΔΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ, ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΑΕΠΟ (ΥΑ 48963/5-10-12), ΠΜΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
- Π. ΒΑΡΕΛΙΔΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ, ΠΜΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
- Ρ. ΜΠΑΤΜΑΝΟΓΛΟΥ, Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της κατηγορίας, Μάιος 2020
- ΧΡΗΣΤΟΣ ΛΑΜΠΡΗΣ Πύραρχος, 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

Site:

- <https://www.fire.gr/wp-content/uploads/2014/01/44241799.jpg>
- <https://www.civilprotection.gr/el/biomihanika-atyhimata>
- <https://www.hse.gov.uk/comah/sragtech/casefeyzin66.htm>
- <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/6939/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Texas_City_Refinery_explosion
- https://en.wikipedia.org/wiki/Seveso_disaster
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412018313928>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Bhopal_disaster
- https://en.wikipedia.org/wiki/San_Juanico_disaster
- https://en.wikipedia.org/wiki/Sandoz_chemical_spill
- https://www.oikologos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=273&Itemid=188
- https://www.oikologos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=273&Itemid=191
- <https://www.thess-memory.gr/%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%B5%CE%BC%CE%B2%CE%B1%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%83/%CE%B7-%CF%80%CF%85%CF%81%CE%BA%CE%B1%CE%B3%CE%B9%CE%AC-%CF%84%CE%B7%CF%82-jet->

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ: ΜΕΓΑΛΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ
ΥΠΟΨΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

- [oil-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%83%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%B5%CF%8D%CE%B5%CE%B9-%CE%BC%CE%BD%CE%AE%CE%BC%CE%B5%CF%82-%CE%BA%CE%B1/
http://www.gcsf.gr/media/Environment/02.E.DIMA.SEVESO.pdf](http://www.gcsf.gr/media/Environment/02.E.DIMA.SEVESO.pdf)
- <https://emars.jrc.ec.europa.eu/en/emars/content>
- <https://www.csb.gov/>
- <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/the-barpi/our-missions/?lang=en>
- <https://www.infosis.uba.de/index.php/en/zema/index.html>
- http://www.shippai.org/fkd/en/lisen/hyaku_lisen.html
- <http://varo.tukes.fi/>
- <https://espirs.jrc.ec.europa.eu/en/espirs/content>
- <http://www.tno.nl/>
- <http://www.hse.gov.uk/>
- <https://aplo.yeka.gr/Pages/Ergasia/YgeiaKaiAsfaleiaSthnErgasia/AtykhmataMegalhsEktashsSeveso.aspx>
- <https://www.civilprotection.gr/el/simantika-themata/i-hora-apokta-akoma-ena-geniko-shedio-ektakton-anagkon>
- <https://www.civilprotection.gr/el/technological-planning>
- https://www.civilprotection.gr/sites/default/gscp_uploads/shedio_irakleitos.pdf
- https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82_%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7
- <https://mediasrv.aua.gr/eclass/modules/document/file.php/AOA243/%CE%9C%CE%AC%CE%B8%CE%B7%CE%BC%CE%B1%206%CE%B1.%20%CE%A7%CF%89%CF%81%CE%BF%CE%B8%CE%AD%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7%20%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%87%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B5%CF%89%CE%BD%20%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CE%BD%CE%AE%20%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%AD%CE%B1.pdf>
- <http://gr.dsorganic.com/services/carbon-footprinting-services/carbon-footprint/>