



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη:

«Διαχείριση Τεχνικών Έργων»

Τίτλος Μεταπτυχιακής Διατριβής:

**«Ασφάλεια και υγιεινή εργαζομένων σε χώρους  
διακίνησης καυσίμων»**

*Ονοματεπώνυμο Μεταπτυχιακού φοιτητή:*

***Χρήστος Λαφτσίδης***

*A.M.:*

***142536***

*Επιβλέπων Καθηγητής:*

***Μπάκος Δημήτριος***

Πάτρα, «Σεπτέμβριος», «2024»

© ΕΑΠ

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή Χρήστου Λαφτσίδα που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.



**«Ασφάλεια και υγιεινή εργαζομένων σε χώρους  
διακίνησης καυσίμων»**

**«Χρήστος Λαφτσίδης»**

**Η τριμελής επιτροπή επίβλεψης και αξιολόγησης της διπλωματικής  
εργασίας:**

**Επιβλέπων  
Καθηγητής**

**Συν-Επιβλέπον  
Καθηγητής**

**Αξιολογητής**

**Καθηγητής**

**Καθηγητής**

**Καθηγητής**

**Μπάκος Δημήτριος**

**Τσάλης Θωμάς**

**(Υπογραφή)**

**(Υπογραφή)**

**(Υπογραφή)**

**Βαθμός:**

**Βαθμός:**

**Βαθμός:**

**Πάτρα, «Σεπτέμβριος», «2024»**

*Στη σύζυγό μου Ασπασία...*

*Όταν οι δυνάμεις του ανθρώπου τείνουν προς τη δύση...  
τότε ανατέλλει ο ήλιος...  
για να μας θυμίζει ο Θεός την ύπαρξή Του...  
Α.Δ.*

## Ευχαριστίες

Σε αυτό το όμορφο και ταυτόχρονα δύσκολο ταξίδι της ζωής μου θα ήθελα να ευχαριστήσω πριν από κάθε άλλον τον Θεό που μου έδωσε την ευκαιρία να το ολοκληρώσω κοιτάζοντας στο μέλλον με αισιοδοξία.

Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά των επιβλέποντα της διπλωματικής μου κύριο Μπάκο Δημήτριο για την υγιή συνεργασία που αναπτύξαμε και την αμέριστη κατανόησή του σε κάθε δυσκολία μου.

Έπειτα θα ήθελα να ευχαριστήσω τη σύζυγό μου Ασπασία Δεληγιάννη πρώτα από όλα για την υπομονή της και έπειτα για τη συνεισφορά της στην επιτυχή ολοκλήρωση της διπλωματικής.

Τέλος ευχαριστώ από καρδιάς τα πρόσωπα που συνθέτουν την οικογένειά μου για την αγάπη και την εμπύχωση τους σε κάθε μου εγχείρημα.

## Περίληψη

Σε οποιοδήποτε εργασιακό χώρο, όλοι οι εργαζόμενοι είναι εκτεθειμένοι σε διάφορους κινδύνους, οπότε απαιτείται η πρόληψη μέτρων για την εξασφάλισή της ασφαλούς εργασίας. Στην παρούσα διπλωματική εργασία, αναλύονται οι τυπικές αλλά και οι ουσιαστικές απαιτήσεις που πρέπει να καλύπτονται στους χώρους διακίνησης καυσίμων ώστε να διασφαλίζετε η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων στους εξειδικευμένους αυτούς χώρους εργασίας. Η διακίνηση καυσίμων έχει παγκόσμιο ενδιαφέρον και είναι σημαντικό να υπάρχουν κανόνες υγιεινής και ασφάλειας διότι αναφερόμαστε σε χώρους όπου κυριαρχούν τα εύφλεκτα και εκρηκτικά υλικά τα οποία μπορούν να επιφέρουν αρνητικές συνέπειες στον άνθρωπο, το περιβάλλον και την οικονομία. Όλα αυτά οδήγησαν στην ανάγκη για την ανάπτυξη της παρούσας διπλωματικής εργασίας που έχει ως στόχο να καταδείξει το επίπεδο στο οποίο καλύπτει το νομικό πλαίσιο την ασφάλεια στην εργασία σε χώρους διακίνησης καυσίμων και κατά πόσο όλα όσα νομοθετούνται εφαρμόζονται στην πράξη από τους εργαζομένους και όχι μόνο. Για τις ανάγκες του ερευνητικού μέρους αναπτύχθηκε ποιοτική έρευνα με τη χρήση συμμετοχικής παρατήρησης και συνεντεύξεων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας ελλοχεύει ο κίνδυνος από αμέλεια και μη τήρηση των μέτρων ασφάλειας και υγιεινής ενώ οι εργαζόμενοι υποστηρίζουν ότι ο κόσμος δεν είναι ενημερωμένος και θα πρέπει ο κρατικός μηχανισμός να φροντίσει γι' αυτό.

### Λέξεις κλειδιά:

Ασφάλεια στην εργασία

Υγιεινή στην εργασία

Διακίνηση καυσίμων

Βυτιοφόρα

Πρατήρια καυσίμων

**«Safety and health of workers in fuel handling areas»****«Christos Laftsidis»****Summary**

In any workplace, all workers are exposed to various hazards, so prevention measures are required to ensure safe work. In this thesis, the typical and essential requirements that must be met in fuel handling areas to ensure the health and safety of workers in these specialized workplaces are analyzed. Fuel handling is of global interest and it is important to have health and safety rules because we are referring to areas where flammable and explosive materials predominate which can have negative consequences on people, the environment and the economy. All this led to the need for the development of this thesis which aims to demonstrate the level to which the legal framework covers safety at work in fuel handling areas and whether everything that is legislated is implemented in practice by workers and not only. For the needs of the research part a qualitative research was developed using participant observation and interviews. According to the results of the research, there is a risk of negligence and non-observance of health and safety measures and workers argue that people are not informed and the governmental mechanism should take care of this.

**Keywords:**

Safety at work

Health at work

Fuel handling

Tankers

Gas stations

**Περιεχόμενα**

<b>Κεφάλαιο πρώτο</b>	σ.1
<b>Ασφάλεια και υγιεινή εργαζομένων</b>	
1.1 Ο ρόλος τη υγιεινής και της ασφάλειας στον χώρο εργασίας	σ. 1
1.2 Ο κίνδυνος	σ.3
1.3 Τεχνικές εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου	σ.3
<b>Κεφάλαιο δεύτερο</b>	σ.7
<b>Ασφάλεια και υγιεινή εργαζομένων σε χώρους διακίνησης καυσίμων</b>	
2.1 Διακίνηση επικίνδυνων φορτίων-καυσίμων	σ.7
2.2 Η σπουδαιότητα της ασφάλειας για τη διακίνηση των καυσίμων	σ.8
2.3 Κίνδυνοι που προκύπτουν από λάθος χειρισμό των καυσίμων	σ.9
2.4 Κρίσιμες οδηγίες για την ορθή μεταφορά των καυσίμων	σ.10
2.5 Ειδικές αρχές για την ασφαλή μεταφορά καυσίμων	σ.10
2.6 Κανονισμοί ασφαλείας σε πρατήρια και βυτιοφόρα	σ.12
2.7 Ειδικές αρχές για την υγιεινή σε χώρους διακίνησης καυσίμων	σ.19
2.8 Νομοθεσία	σ.20
<b>Κεφάλαιο Τρίτο</b>	σ.23
<b>Ανάπτυξη ποιοτικής έρευνας</b>	
3.1 Μεθοδολογία έρευνας	σ.23
3.2 Αντικείμενο, σκοπός και στόχος της έρευνας	σ.24
3.3 Ερευνητικά ερωτήματα	σ.24
3.4 Περιοχή έρευνας	σ.25
3.5 Τα εργαλεία, το δείγμα, ο πληθυσμός, η αξιοπιστία και η εγκυρότητα της έρευνας	σ.26
3.6 Διαδικασία παρατήρησης και συνεντεύξεων	σ.30
3.7 Ευρήματα συμμετοχικής παρατήρησης	σ.32
3.8 Ευρήματα συνεντεύξεων	σ.37
3.9 Συμπεράσματα που προέκυψαν από τη συμμετοχική παρατήρηση	σ.45
3.10 Συμπεράσματα συνεντεύξεων	σ.46
<b>Κεφάλαιο Τέταρτο</b>	σ.48
4.1 Καταληκτικά συμπεράσματα	σ.48
4.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	σ.49
<b>Βιβλιογραφία</b>	σ.50



## Κεφάλαιο πρώτο

### Ασφάλεια και υγιεινή εργαζομένων

#### 1.1 Ο ρόλος τη υγιεινής και της ασφάλειας στον χώρο εργασίας

Η Υγεία και η Ασφάλεια σε οποιοδήποτε εργασιακό χώρο αποδεικνύει από μόνη της μία παγκόσμια πρόκληση ως προς την ικανότητα επίτευξης μίας βιώσιμης ανάπτυξης στη σύγχρονη διαρκώς μεταβαλλόμενη κοινωνία και τον πολιτισμό. Το διεθνές γραφείο εργασίας έπειτα από έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι κάθε χρόνο το 3,9% των θανάτων σε παγκόσμιο επίπεδο προέρχονται από εργατικά ατυχήματα και ασθένειες που προκαλούνται στο χώρο εργασίας. Επιπρόσθετα, υποστηρίζει ότι το 25% του πληθυσμού μέσα σε έναν χρόνο θα έρθει αντιμέτωπο με κάποιο ατύχημα (λιγότερο ή περισσότερο σοβαρό) ή κάποια ασθένεια που σχετίζονται με το χώρο εργασίας. Πέρα από την ηθική βαρύτητα του ζητήματος σε σχέση με τα ανθρώπινα δικαιώματα, τεράστια είναι και η οικονομική επιβάρυνση των επιχειρήσεων εάν σκεφτεί κανείς για παράδειγμα τις αποζημιώσεις που πρέπει να δοθούν. Στη σύγχρονη εποχή στους περισσότερους βιομηχανικούς κλάδους, ιδίως σε όσους οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε διάφορους και σοβαρούς κινδύνους, η ορθή διαχείριση της υγιεινής και της ασφάλειας των εργαζομένων είναι ένας από τους σημαντικότερους δείκτες αποδοτικότητας. Η ανάπτυξη ενός πετυχημένου συστήματος υγιεινής και ασφάλειας πρακτικά παρουσιάζει την ικανότητα της επιχείρησης αφενός να προστατεύει με επιτυχία τους εργαζομένους της και αφετέρου να υπερασπίζεται με επάρκεια τα οικονομικά της συμφέροντα (Muhammad et al, 2017).

Έτσι, ανάλογα με το πόσο καλά ανεπτυγμένη είναι η κουλτούρα της υγείας και της ασφάλειας σε μία επιχείρηση, μπορεί να υπάρχουν και οι ανάλογες διαδρομές για την ορθή λειτουργία και τη θεσμοθέτηση της ενσωμάτωσης στρατηγικών υγείας και ασφάλειας για την επίτευξη μετρήσιμων οφελών, που θα επιφέρουν βελτίωση στη συνολική υγεία και ευημερία των εργαζομένων και κατά επέκταση των οικογενειών τους αλλά και της κοινωνίας. Η καλή υγεία των εργαζομένων επιφέρει μεγαλύτερη απόδοση και συνεπώς αυξημένα κέρδη σε μία οποιαδήποτε επιχείρηση, η οποία έχει ως στόχο να επιβιώνει, να βελτιώνεται και να αναπτύσσεται συνεχώς μέσα στο σύγχρονο ανταγωνιστικό και αμφίβολο περιβάλλον (Loerpke et al, 2015).

Επιπρόσθετα, ο αυξανόμενος ανταγωνισμός που προκλήθηκε από την παγκοσμιοποίηση, η κυριαρχία των βιομηχανιών που προσανατολίζονται στις υπηρεσίες, η διαρκής εργασιακή ανασφάλεια που σχετίζεται με την ευελιξία στην αγορά εργασίας και οι δημογραφικές εξελίξεις στη σύνθεση του εργατικού δυναμικού (π.χ. αύξηση ηλικίας συνταξιοδότησης και δυναμική εισχώρηση του γυναικείου φύλλου σε όλους τους εργασιακούς χώρους), αποτελούν σημαντικές προκλήσεις για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων στις σύγχρονες οικονομίες (Pouliakas and Theodossiou, 2011).

Η ανάπτυξη της ασφάλειας και της υγιεινής στον χώρο εργασίας δεν αποτελούν μόνο μία επιτυχημένη οικονομική πρακτική, αλλά ανθρώπινο δικαίωμα που έχει ως στόχο τη μείωση των εργασιακών ατυχημάτων και των δυστυχημάτων, που καταστρέφουν ανθρώπινες ζωές άσκοπα λόγω των ανεπαρκών συστημάτων ασφαλείας (Pouliakas and Theodossiou, 2011).

Σε όλους τους εργασιακούς χώρους η υγιεινή και η ασφάλεια αποτελούν ένα πολυσήμαντο ζήτημα που είναι απαραίτητο να του δίνεται πάντοτε η ανάλογη προσοχή. Για να αποφεύγονται τα ατυχήματα είναι κρίσιμο να θεσπίζονται κανόνες-νόμοι και κατά επέκταση να τους τηρούν και να τους εφαρμόζουν όλοι χωρίς καμία παράληψη. Τα πρόσωπα του ανθρώπινου δυναμικού που τίθενται ως υπεύθυνοι για την υγιεινή και την ασφάλεια στον κάθε εργασιακό χώρο, πρέπει να παροτρύνουν τους εργαζόμενους, ώστε να συμμορφώνονται με τους κανόνες και να εξασφαλίζονται πέρα από τη σωματική τους ακεραιότητα και η συναισθηματική και η κοινωνική τους ευημερία αντιλαμβάνοντας ότι αποτελούν κομμάτι ενός συνόλου στο οποίο υπολογίζεται η ανθρώπινη ζωή και όχι απλά η εργασιακή απόδοσή (Dhahir and Mayahi, 2021).

Αδιαμφισβήτητα, η υγιεινή και η ασφάλεια πρέπει να αποτελούν κοινή ευθύνη ανάμεσα σε μία επιχείρηση, τη διοίκησή της και τους εργαζομένους της. Οι επιχειρήσεις οφείλουν να κοινοποιούν σε όλους το σύνολο των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας και οι εργαζόμενοι με τη σειρά τους οφείλουν να τους εφαρμόζουν. Η διοίκηση όπως συνηθίζεται είναι αρμόδια για τον έλεγχο της συμμόρφωσης όλων με τους κανόνες (Machabe and Indermun, 2013).

Η επίτευξη μίας ορθής διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας στον χώρο εργασίας εξασφαλίζεται μέσα από την ανάπτυξη δεκάδων τεχνικών και μεθόδων που

διευκολύνουν την εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου σε κάθε εργασιακό χώρο και ενισχύουν το έργο των υπευθύνων (Επιθεώρηση Εργασίας, χ.χ.).

Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν παρατηρηθεί σημαντικές βελτιώσεις που σχετίζονται με την εργασιακή ασφάλεια και υγιεινή μέσω της αξιολόγησης του κινδύνου, την ύπαρξη συχνών ιατρικών εξετάσεων, την εκπαίδευση, τη βελτίωση των ατομικών μέτρων προστασίας, την εξέλιξη της τεχνολογίας και τη μεγαλύτερη ασφάλεια των διάφορων μηχανών και υλικών που χρησιμοποιούνται, των φυσικών αλλαγών στον εργασιακό χώρο κ.λπ.. Όλα αυτά οφείλονται σε μακροχρόνιες προσπάθειες των εργαζομένων και της διοίκησης της κάθε επιχείρησης, καθώς και του κρατικού μηχανισμού που επικεντρώνεται στην ασφάλεια, στην έρευνα, στην εκπαίδευση και την Νομοθεσία (Loerppe et al, 2015).

## 1.2 Ο κίνδυνος

Ο κίνδυνος αλλά και η αβεβαιότητα συνδέονται με το άγνωστο. Ο κίνδυνος αποτελεί την προσπάθεια ελέγχου του αγνώστου μέσα από τη γνώση, η οποία βασίζεται στην κανονικότητα του κόσμου, ενώ η αβεβαιότητα βρίσκει αναφορά ως κάτι εντελώς τυχαίο και άγνωστο, με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτά ο έλεγχος και η πρόληψή της. Είναι κοινά αποδεκτό πως ο κίνδυνος ορίζεται σε ένα γενικότερο πλαίσιο ως το ενδεχόμενο να υπάρξει κάποια αρνητική έκβαση. Κατά την εκτίμηση και διαχείριση του επαγγελματικού κινδύνου, ο κίνδυνος σαν έννοια παρουσιάζεται ως κάτι που δεν μπορεί να αποφευχθεί με σιγουριά, αλλά αυτό δεν αποτελεί εμπόδιο για την εξέλιξη του ανθρώπου. Όμως, θεωρείται σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τη λήψη αποφάσεων και την έκβαση των ενεργειών που προκύπτουν ως αποτέλεσμα της στάθμισης των οφελών και των κινδύνων σε κάθε εργασία. Η στάθμιση αβέβαιων εκβάσεων οδηγεί στη μαθηματική έννοια των προσδοκώμενων τιμών, δηλαδή στο γινόμενο του μεγέθους μίας ποσότητας επί της πιθανότητας να συμβεί. Αυτή η στάθμιση γίνεται κατά την επιλογή μία ενέργειας που έχει αμφίβολη έκβαση. Έτσι, σταθμίζεται η πιθανότητα μίας έκβασης και η βαρύτητα των συνεπειών αυτής (Ταργουτζίδης, 2007).

## 1.3 Τεχνικές εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου

Η Εκτίμηση Κινδύνου χαρακτηρίζεται ως μία διαδικασία αξιολόγησης πραγματικών-υπαρκτών κινδύνων ( ή τις πηγές κινδύνων) που μπορούν να διαταράξουν την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων μέσα στο χώρο της

εργασίας τους. Η όλη διαδικασία απαιτεί μία συστηματική και εις βάθος μελέτη όλων των πτυχών μίας εργασίας και μελετά τα παρακάτω:

1. τις πηγές του επαγγελματικού κινδύνου, δηλαδή, τι ακριβώς μπορεί να είναι αυτό που θα προκαλέσει τραυματισμό ή βλάβη στον άνθρωπο,
2. σε πιο βαθμό και με ποια μέτρα είναι δυνατόν κάποιος να εκμηδενίσει τη δυνατότητα αρνητικών επιπτώσεων από την ύπαρξη υπαρκτών κινδύνων ή να τους αποφύγει. Και σε περιπτώσεις όπου αυτό δεν είναι εφικτό να ανιχνευθούν πιθανοί τρόποι αντικατάστασης των πηγών κινδύνου με άλλες περισσότερο ασφαλείς,
3. ποια μέτρα εφαρμόζονται ήδη για την πρόληψη και την προστασία ή ποια μέτρα είναι αυτά που χρειάζεται να προστεθούν, ώστε, να θεσπιστούν ως κανόνες ή νόμοι, με στόχο να ελεγχθεί ο κίνδυνος και να διασφαλίζεται η προστασία των εργαζομένων,
4. πόσα και ποια πρόσωπα θεωρούνται υπεύθυνα για την εφαρμογή των κανόνων/μέτρων/νόμων που ελέγχουν τον εργασιακό κίνδυνο και ποια χρονοδιαγράμματα αναπτύσσονται και
5. η πλήρης καταγραφή όλων των δεδομένων, η συνεχής παρακολούθηση και επανεξέταση της εκτίμησης κινδύνου με απώτερο στόχο πάντα την ενημέρωση για κάθε τροποποίηση (International Labour Office, 2014). Ειδικότερα, η εκτίμηση κινδύνου αποτελεί τον θεμέλιο λίθο για μία ολοκληρωμένη και επιτυχημένη διαχείριση Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγείας. Είναι το κλειδί που ανοίγει την πόρτα τόσο στη μείωση πιθανών εργατικών ατυχημάτων όσο και στη μείωση των επαγγελματικών ασθενειών. Η μη εφαρμογή της εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου ή λανθασμένη ή μη ολοκληρωμένη εκτίμησή καθιστούν αδύνατο τον προσδιορισμό των κινδύνων και συνεπώς δεν επιτρέπουν την ορθή ανάπτυξη προληπτικών μέτρων προστασίας (Επιθεώρηση Εργασίας, χ.χ.).

Για να υπολογίσει κανείς τον επαγγελματικό κίνδυνο ως βασική τεχνική χρησιμοποιείται η γραπτή εκτίμηση, καθώς όλα πρέπει να καταγράφονται και να κοινοποιούνται με τρόπο κατανοητό και εύκολο προσβάσιμο προς όλους. Το τελικό κείμενο που θα συντάξει ο αρμόδιος υπάλληλος(-οι) αποτελεί την έκθεση της εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου. Για την ολοκλήρωση της απαραίτητη είναι η χρήση τεχνικών εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου. Στη σημερινή εποχή ο υπεύθυνος-οι σύνταξης, μπορεί να υιοθετήσει και να επιλέξει ανάμεσα σε ποικίλες

τεχνικές και μεθόδους που έχουν αναπτυχθεί. Ως πιο απλές αναφέρονται οι ποιοτικές μέθοδοι ενώ αντίθετα οι ποσοτικές παρουσιάζονται περισσότερο πολύπλοκες. Η επιλογή της τεχνικής εκτίμησης του κινδύνου που θα ακολουθηθεί από μία επιχείρηση-οργανισμό δεν είναι μία απλή διεργασία καθώς θα πρέπει να συνάδει με τις συνθήκες του περιβάλλοντος της εργασίας, όπως αναφέρονται ο αριθμός των εργαζομένων, το είδος των εργασιών που λαμβάνουν χώρα μέσα στον επαγγελματικό χώρο, το είδος των δραστηριοτήτων και του εξοπλισμού που χρησιμοποιούνται στην εργασία, οι ιδιαιτερότητες της φύσης του χώρου εργασίας και οι πιθανοί κίνδυνοι που προκύπτουν μέσα σε αυτόν τον χώρο. Συνεπώς ανάλογα με τον επαγγελματικό χώρο και τις εργασίες που λαμβάνουν χώρα μέσα σε αυτόν ο υπολογισμός του κινδύνου μπορεί να είναι είτε μία απλουστευμένη διαδικασία που θα στηρίζεται απλά στην κρίση του αρμόδιου υπαλλήλου είτε μία πολύπλοκη ακολουθία διάφορων μεθόδων και τεχνικών που απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις (Επιθεώρηση Εργασίας, χ.χ.).

Μία τεχνική εκτίμησης, όπως διατυπώθηκε σε προηγούμενη παράγραφο μπορεί να είναι είτε ποιοτική είναι ποσοτική, συγκεκριμένα (Γεωργάκη, 2019 και Fire Security, χ.χ.):

α) οι ποιοτικές μέθοδοι-τεχνικές εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου, οριοθετούνται μέσα από την εμπειρία, την κρίση και τη σύγκριση των διάφορων νομοθετικών διατάξεων, προδιαγραφών, προτύπων και πρακτικών. Έχουν μία ευρεία αναγνωσιμότητα και η χρήση τους διευκολύνει την εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου σε κάθε εργασιακό χώρο σε ένα μεγάλο σύνολο της καθημερινότητας και του εξοπλισμού. Ευρέως γνωστές τεχνικές ή όπως διαφορετικά ονομάζονται εργαλεία εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου ποιοτικών τεχνικών είναι:

- οι κατάλογοι ελέγχου,
- οι στατιστικές ατυχημάτων και ανεπιθύμητων συμβάντων,
- η μέθοδος HAZOP,
- οι δείκτες κινδύνου,
- η σχετική κατάταξη κινδύνων,
- η ανάλυση ανθρώπινης αξιοπιστίας,
- η ανάλυση αιτιών-αποτελεσμάτων
- οι οδηγοί,
- τα εγχειρίδια,
- τα ενημερωτικά φυλλάδια και

- τα διαδραστικά εργαλεία.

β) οι ποσοτικές μέθοδοι-τεχνικές εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου, αποτελούνται από την Ανάλυση Δέντρου Λαθών και την Ανάλυση Δέντρου Γεγονότων. Η χρήση τους απαιτεί ειδικές μεθόδους και μοντέλα για την ορθή οριοθέτηση των διάφορων πηγών κινδύνου, των προσδιορισμό της σημαντικότητας των πιθανών αρνητικών συνεπειών τους και τη μέτρηση των πιθανοτήτων να επαναληφθούν οι ίδιοι κίνδυνοι. Επίσης, συχνά χρησιμοποιούνται και τεχνικές-εργαλεία όπως οι FMEA, RNSA, THERP και οι επιδημιολογικές αναλύσεις. Κατά την ανάπτυξη των ποσοτικών τεχνικών χρησιμοποιούνται αριθμητικά δεδομένα για να προσδιοριστεί η αστοχία του τεχνικού εξοπλισμού, των διάφορων παραγόντων του περιβάλλοντος και του ανθρώπινου στοιχείου. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο κίνδυνος μπορεί να εκφραστεί ως μίας πιθανότητα ή ως μία συχνότητα εκδήλωσης. Η συχνότητα ανάλογα με το μέγεθός της θα χαρακτηρίσει τη σοβαρότητα του κινδύνου. Για τον υπολογισμό χρησιμοποιούνται διάφοροι δείκτες. Οι ποιοτικές τεχνικές εφαρμόζονται συνήθως στις μεγαλύτερες και πολυπλοκότερες βιομηχανικές μονάδες όπου ο κίνδυνος που ελλοχεύει είναι ξεκάθαρα μεγαλύτερος.

## Κεφάλαιο δεύτερο

### Ασφάλεια και υγιεινή εργαζομένων σε χώρους διακίνησης καυσίμων

#### 2.1 Διακίνηση επικίνδυνων φορτίων-καυσίμων

Σχεδόν σε όλους τους εργασιακούς χώρους χρησιμοποιούνται σήμερα μεγάλες ποσότητες χημικών και άλλων ουσιών που ελλοχεύουν κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Η βιομηχανική παραγωγή και οι πρώτες ύλες της παρουσιάζονται σε όλον τον πλανήτη. Οι μεταφορές είναι αναγκαίες, ώστε να φτάσουν τα προϊόντα στους καταναλωτές. Η μεταφορά και η αποθήκευση επικίνδυνων χημικών και εμπορευμάτων έχει αυξηθεί παράλληλα με την τεχνολογική και παραγωγική ανάπτυξη (International Labour Organization, n.d.).

Ένα ατύχημα που συμβαίνει κατά τη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων, μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφικές συνέπειες. Ακριβώς γι' αυτόν τον λόγο έχουν θεσπιστεί νόμοι και κανόνες για την προστασία της κοινωνίας και του περιβάλλοντος. Όμως, τίποτα δεν μπορεί να είναι αποτελεσματικό εάν εμείς οι ίδιοι, οι εργοδότες, οι εργαζόμενοι, οι μεταφορείς και οι αρμόδιες αρχές δεν μοιραζόμαστε την ευθύνη και δεν ακολουθούμε τις υπάρχουσες οδηγίες, τους κανόνες και τους νόμους μεταφοράς και αποθήκευσης, προκειμένου να αποφεύγονται περιττοί κίνδυνοι (International Labour Organization, n.d.).

Οι επικίνδυνες ιδιότητες των προϊόντων ή των χημικών ουσιών πρέπει να δηλώνονται με σαφήνεια, έτσι ώστε οι άνθρωποι όλων των σταδίων της αλυσίδας μεταφοράς να τις γνωρίζουν. Αυτές οι πληροφορίες πρέπει πάντα να ακολουθούν τα εμπορεύματα, έτσι ώστε οι άνθρωποι να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τους κινδύνους, να αποφεύγουν τους τυχαία λανθασμένους χειρισμούς και να έχουν στη διάθεσή τους τα μέτρα ατομικής προστασίας και το απαραίτητο *kit διαρροής* σε περίπτωση διαρροής. Τα επικίνδυνα εμπορεύματα μπορούν να μεταφερθούν χωρίς να προκαλέσουν περιττούς κινδύνους εάν χρησιμοποιούνται σωστά και με προσοχή (International Labour Organization, n.d.).

Τα καύσιμα που μεταφέρονται με βυτιοφόρα αποτελούν ένα μεγάλο ποσοστό του συνόλου των επικίνδυνων μεταφερόμενων εμπορευμάτων σε ξηρά, θάλασσα και αέρα, ενώ άλλες σημαντικές είναι μεταφορές και οι θαλάσσιες και οι σιδηροδρομικές. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η υγιεινή και η ασφάλεια σε έναν εργασιακό χώρο όπως αυτός της διακίνησης των καυσίμων. Τα καύσιμα σε όποια μορφή και αν



βρίσκονται (στερεά, υγρή ή αέρια) πέρα του ότι είναι επιβλαβή για την ανθρώπινη υγεία αποτελούν και εύφλεκτα υλικά.

Αν σκεφτεί κανείς, πως ακόμη και ένα αυτοκίνητο που κινείται τυπικά στο ρεζερβουάρ του έχει και μεταφέρει βενζίνη, κατανοούμε το πόσο σημαντικό παγκόσμιο ζήτημα αποτελεί. Ωστόσο, ερευνητικά όταν αναφερόμαστε στη μεταφορά-διακίνηση των καυσίμων εστιάζουμε σε μεγάλες ποσότητες που μεταφέρονται, ώστε να εξυπηρετείται το κοινωνικό σύνολο. Αυτό βέβαια δεν καθιστά για παράδειγμα τα αυτοκίνητα λιγότερο επικίνδυνα. Θα ήταν σημαντικό όλοι οι οδηγοί και όσοι μεταφέρουν και χρησιμοποιούν καύσιμα, έστω και σε μικρά δοχεία να ήταν ενημερωμένοι για τους κινδύνους που μπορεί να προκληθούν από διαρροές ή λάθος χειρισμούς.

## **2.2 Η σπουδαιότητα της ασφάλειας για τη διακίνηση των καυσίμων**

Η αποθήκευση, ο χειρισμός και η μετακίνηση των καυσίμων αποτελούν στοιχεία πολλών βιομηχανιών, με διαφορετικό εταιρικό χαρακτήρα. Η βενζίνη, το πετρέλαιο και τα λοιπά καύσιμα είναι εύκολο να πιάσουν φωτιά, καθώς συγκαταλέγονται στα εύφλεκτα υλικά. Επομένως, η τήρηση κάθε οδηγίας για την ασφάλεια κρίνεται σημαντική τόσο για τη διατήρηση της ασφάλειας του εξοπλισμού όσο και για την πρόληψη σοβαρών συμβάντων. Η ασφάλεια των καυσίμων είναι ζωτικής σημασίας για ποικίλους λόγους οι σημαντικότεροι εκ των οποίων συσπειρώνονται σε τέσσερις κύριες κατηγορίες ([www.howardenergyinc.com](http://www.howardenergyinc.com)):

### Ανθρώπινος παράγοντας:

Η πρόληψη των ατυχημάτων μέσω της τήρησης των οδηγιών ασφαλείας είναι σαν μία ασπίδα που μπορεί να βοηθήσει στην αποφυγή σοβαρών ατυχημάτων, όπως εκρήξεις ή πυρκαγιές. Κάθε πρόσωπο που ενασχολείται με εύφλεκτα καύσιμα όπως η βενζίνη, πρέπει να ακολουθεί τις οδηγίες ασφαλείας, ώστε να προφυλάσσεται από σοβαρούς τραυματισμούς και ατυχήματα.

### Περιβαλλοντικός παράγοντας:

Δεν επαρκεί να προστατεύει κανείς μόνον τον εαυτό του από τραυματισμούς και ατυχήματα, αλλά εξίσου σημαντικό είναι να φροντίζει να παραμένει αναλλοίωτο και υγιές το φυσικό περιβάλλον μέσα στο οποίο διαβιώνει. Όποιος σέβεται το περιβάλλον σέβεται και τον εαυτό του. Οι προσεκτικοί χειρισμοί στους χώρους εργασίας όπου



διακινούνται καύσιμα μειώνουν τις πιθανότητες διαρροής αυτών και διαφυλάττουν τη γύρω βιοποικιλότητα και το ευρύτερο φυσικό περιβάλλον.

Νομοθετικός παράγοντας:

Η τήρηση όλων των νόμων-κανόνων που σχετίζονται με την ασφάλεια των καυσίμων είναι απαραίτητο να ακολουθούνται κατά γράμμα, ώστε με αυτόν τον τρόπο αποτρέπονται οι νομικές κυρώσεις και εδραιώνεται η δέσμευση ότι οι επιχειρήσεις που διακινούν καύσιμα, αλλά συγχρόνως και τα πρόσωπα που συνθέτουν το ανθρώπινο δυναμικό αυτών είναι απόλυτα υπεύθυνα και σέβονται το κοινό καλό που διαφυλάσσεται μέσω της νομοθεσίας.

Οικονομικός παράγοντας:

Όταν μία επιχείρηση ακολουθεί πιστά τους κανόνες ασφαλείας και φροντίζει να εκπαιδεύει και να ενημερώνει καθημερινά τους εργαζόμενους για όλους τους κινδύνους που αναπτύσσονται σε αυτήν έχει πολύ λιγότερες πιθανότητες να υποστεί ζημιές που θα μειώσουν τα κέρδη της και θα υπονομεύσουν τη βιωσιμότητά της.

### **2.3 Κίνδυνοι που προκύπτουν από λάθος χειρισμό των καυσίμων**

Η πλήρης κατανόηση των κινδύνων που αναφέρονται στην ασφάλεια των καυσίμων σημαίνει αναγνώριση πιθανών κινδύνων που συνδέονται με τον χειρισμό, την αποθήκευση, τη χρήση και τη διακίνηση του καυσίμου. Επιπλέον, περιλαμβάνει τον εντοπισμό καταστάσεων, όπου εύφλεκτες ουσίες, όπως είναι το πετρέλαιο και η βενζίνη, μπορούν να οδηγήσουν σε πυρκαγιές ή άλλες εκρήξεις, σε περιπτώσεις που δεν υπάρχει σωστός χειρισμός ([www.howardenergyinc.com](http://www.howardenergyinc.com)).

Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι που μπορεί να παρουσιαστούν από εσφαλμένο χειρισμό των καυσίμων είναι οι εξής ([www.howardenergyinc.com](http://www.howardenergyinc.com)):

- Κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς από ακατάλληλες συνθήκες χειρισμού του καυσίμου κατά την αποθήκευση του.
- Κίνδυνοι που προέρχονται από την έκθεση του ανθρώπου σε επικίνδυνες ουσίες.
- Κίνδυνος πιθανότητας πτώσεων και τραυματισμών κατά την τροφοδοσία του καυσίμου.
- Κίνδυνοι από πιθανές διαρροές των καυσίμων.
- Κίνδυνοι που προκύπτουν από την εισπνοή καυσίμων, συμπεριλαμβανομένης της ζάλης και των πονοκεφάλων.

- Κίνδυνος ερεθισμού του δέρματος και εγκαύματα που προκύπτουν από οποιαδήποτε παρατεταμένη επαφή με το καύσιμο.

Όλοι αυτοί οι κίνδυνοι συνθέτουν ένα παζλ ατυχημάτων. Όμως, η ιδιαιτερότητα των καυσίμων ως υλικά τα καθιστά απόλυτα επικίνδυνα για την ανάπτυξη δυστυχημάτων με κυρίαρχο πρόβλημα την απώλεια των ανθρώπινων ζώων και σε δεύτερο επίπεδο την περιβαλλοντική αλλοίωση και τις οικονομικά αρνητικές συνέπειες, όπως και την αντιμετώπιση των ποινικών ρητρών (Howard Energy Inc, 2024).

## 2.4 Κρίσιμες οδηγίες για την ορθή μεταφορά των καυσίμων

Τα βασικότερα ζητήματα που συνδέονται με τη μεταφορά των καυσίμων συμπεριλαμβάνουν την εξασφάλιση επαρκούς αερισμού και τη χρήση εγκεκριμένων δοχείων για αποθήκευση και χειρισμό. Επιπλέον, κατά την τροφοδοσία των καυσίμων είναι σημαντικό να διατηρείτε πάντοτε η επαφή με το ρεζερβουάρ του καυσίμου, ώστε να μετριάζεται ο κίνδυνος συσσώρευσης στατικού ηλεκτρισμού. Άλλα προληπτικά μέτρα αναφέρονται στην αποφυγή υπερπλήρωσης των δοχείων, τη σωστή σφράγιση των καπακίων του καυσίμου, όταν αυτά δεν χρησιμοποιούνται και τη συμμόρφωση με τα εγχειρίδια λειτουργίας των οχημάτων και του εξοπλισμού. Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να είναι πλήρως εξοικειωμένοι με αυτές τις διαδικασίες που εξασφαλίζουν την υγιεινή τους. Σε περίπτωση που αντιληφθούν διαρροή, η γρήγορη ανταπόκριση τους είναι ζωτικής σημασίας, καθώς αυτή αντιμετωπίζεται με την άμεση διαθεσιμότητα *kit διαρροής* και την τήρηση όλων των διαδικασιών καθαρισμού. Μία επιπλέον προφύλαξη αναφέρεται στη διασφάλιση απόστασης τουλάχιστον 15μέτρων από πιθανές πηγές ανάφλεξης κατά τη διάρκεια εργασιών μεταφοράς καυσίμου. Τέλος, η χρήση ακροφυσίων αυτόματου κλεισίματος στις αντλίες μεταφοράς καυσίμου χρησιμεύει για την αποφυγή διαρροής ή διαρροής ([www.fuellogic.net](http://www.fuellogic.net)).

## 2.5 Ειδικές αρχές για την ασφαλή μεταφορά καυσίμων

Η νομοθεσία για την μεταφορά και τη διακίνηση των καυσίμων είναι οριοθετημένη με αυστηρούς κανόνες όπως προαναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα. Ωστόσο, σε ένα γενικότερο πλαίσιο υπάρχουν ορισμένες βασικές αρχές που πρέπει να ακολουθούνται πάντα και αυτές είναι οι εξής (BC Forest Safety, 2020):

- Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται όλα τα ατομικά μέσα προστασίας. Όταν χειρίζεται κανείς καύσιμο είναι απαραίτητο να φοράει γάντια με ειδική επικάλυψη που απωθεί τα υγρά, όπως γάντια νιτριλίου ή PVC. Θα πρέπει τα μάτια να είναι προστατευμένα με μάσκα ώστε να αποφευχθεί κάποιο πιτσίλισμα προς αυτά.
- Πηγές ανάφλεξης όπως αναφέρονται τα τσιγάρα, ο ζεστός κινητήρας ή ένας πιθανός σπινθήρας από στατικό ηλεκτρισμό μπορούν όλα να προκαλέσουν ανάφλεξη και πιθανές αιτίες πρόκλησής του πρέπει να απομακρύνονται από τους χώρους μεταφοράς και φυσικά τα βυτιοφόρα οχήματα. Ακριβώς γι' αυτόν τον λόγο είναι απαραίτητο να ελέγχονται οι χώροι πάντα πριν από κάθε τροφοδότηση καυσίμου.
- Οι δεξαμενές που αποθηκεύονται τα καύσιμα είτε στις εγκαταστάσεις των διυλιστηρίων, είτε στα βυτιοφόρα, είτε στα πρατήρια υγρών καυσίμων είναι σκόπιμο να ακολουθούν αυστηρά τα πρότυπα CSA ή ULC για την ασφάλεια.
- Τα βαρέλια και οι δεξαμενές αποθήκευσης πρέπει να ελέγχονται και να βεβαιώνεται ότι φέρουν τις απαραίτητες ετικέτες ασφαλείας. Θα πρέπει να είναι πάντοτε εύκολη η πρόσβαση στον οδηγό χρήσης τους, ώστε να είναι διαθέσιμα τα απαραίτητα δεδομένα ασφαλείας που αναγράφονται σε αυτά σε περίπτωση πυρκαγιάς ή έκτακτης ανάγκης για την παροχή πρώτων βοηθειών, καθώς παρέχουν ζωτικές λεπτομέρειες και οδηγίες για τον σωστό χειρισμό αυτών των καταστάσεων.
- Θα πρέπει να υπάρχει σωστός αερισμός και οξυγόνο για τους εργαζομένους. Τα υγρά καύσιμα περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες, οι οποίες είναι βλαβερές κατά όταν εισπνέονται από τον άνθρωπο.
- Τυχόν διαρροές θα πρέπει να ανιχνεύονται και να αντιμετωπίζονται άμεσα, διότι αποτελούν πηγή πυρκαγιάς που μπορεί να προκαλέσει ανεπανόρθωτες ζημιές στο φυσικό περιβάλλον. Ιδίως κατά την τροφοδοσία των καυσίμων μέσα στις δεξαμενές, παρότι πρακτικά δεν είναι απαραίτητη η ανθρώπινη παρουσία ουσιαστικά είναι αδύνατο να συμβεί χωρίς αυτήν, διότι οποιαδήποτε διαρροή πρέπει να σταματάει εγκαίρως. Τα κιτία που διευκολύνουν την αντιμετώπιση των διαρροών θα πρέπει να ελέγχονται και να είναι έτοιμα προς χρήση πάντα.
- Τα υγρά καύσιμα φέρουν μία ιδιαίτερη μυρωδιά. Εάν κάποιος αντιληφθεί εντονότερη μυρωδιά από το συνηθισμένο οφείλει να ελέγξει για πιθανή διαρροή.

- Η μετακίνηση τόσο των βαρελιών όσο και των δεξαμενών που εμπεριέχουν εύφλεκτα υλικά είναι ιδιαίτερη επικίνδυνη και ο χειρισμός κατά την μετακίνηση αυτών απαιτεί τη χρήση ειδικού εξοπλισμού ανύψωσης και προσεκτικό έλεγχο διότι το περιεχόμενο είναι υγρό και συνεπώς μετατοπίζεται εύκολα το βάρος του, με αποτέλεσμα να χάνετε ο έλεγχος.
- Η ειδικευμένη εκπαίδευση όλων των εργαζομένων που σχετίζονται με τη μεταφορά των καυσίμων αποτελεί των ακρογωνιαίο λίθο για την αποφυγή οποιουδήποτε κινδύνου. Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι απόλυτα εξοικειωμένοι με τα σήματα που υποδεικνύουν κίνδυνου. Επιπλέον, πρέπει να κατανοούν τους κινδύνους του εργασιακού τους χώρου και να διαχειρίζονται με ασφάλεια τα υγρά καύσιμα, ώστε να μην ελλοχεύουν δυσμενείς συνέπειες. Θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι για το πως θα χρησιμοποιούν και θα απορρίπτουν υγρά καύσιμα από ένα μέσο σε κάποιο άλλο, για το πως τα μεταφέρουν και για το πως αρμόζει να αντιδράσουν ορθά σε περίπτωση που δεν πάει κάτι καλά. Είναι υπεύθυνοι ώστε να φροντίζουν να φορούν πάντα τα ατομικά μέτρα προστασίας και να δείχνουν συμμόρφωση πέρα από τον τρόπο χειρισμού των υγρών καυσίμων κατά τη διακίνηση
- Η μεταφορά των καυσίμων απαιτεί την απόλυτη συμμόρφωση με τα διεθνή, τα ευρωπαϊκά και τα εθνικά μέτρα ασφαλείας. Τα καύσιμα πρέπει να φέρουν την κατάλληλη σήμανση (επικίνδυνου φορτίου) και να έχουν γίνει οι απαραίτητοι έλεγχοι, ώστε να αποφευχθεί μία πιθανή διαρροή καυσίμων. Είναι υποχρεωτικό να ακολουθούνται όλα τα πρωτόκολλα ασφαλείας μεταφοράς, δίχως να παραλείπετε η παραμικρή λεπτομέρεια.

## 2.6 Κανονισμοί ασφαλείας σε πρατήρια και βυτιοφόρα

Πέραν των συμβατικών κανόνων υγείας και ασφαλείας στην εργασία, σε ότι αφορά τους χώρους διακίνησης καυσίμων διέπονται από περισσότερο εξειδικευμένους κανονισμούς εξαιτίας της επικινδυνότητας των εν λόγω σημείων οι οποίοι χωρίζονται σε δύο κύριες υποκατηγορίες (Motor Oil Hellas, 2024).

- Κανονισμοί ασφαλείας σε πρατήρια καυσίμων.
- Κανονισμοί ασφαλείας σε βυτιοφόρα οχήματα καυσίμων.

Αναλυτικότερα σε ότι αφορά τα μικτά πρατήρια καυσίμων ισχύουν τα ως κάτωθι αναφερόμενα:

#### Κινητά τηλέφωνα:

1. Τα κινητά τηλέφωνα εγκυμονούν πολλούς κινδύνους όταν χρησιμοποιούνται εντός των πρατηρίων καυσίμων. Βάσει νόμου θα πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση πέντε (5) μέτρων από αντλίες καυσίμου και δεξαμενές.
2. Η πτώση ενός κινητού τηλεφώνου, καθώς και η ενεργοποίηση ή απενεργοποίησή του μπορεί να προκαλέσουν σπινθήρες, οι οποίοι με την σειρά τους μπορεί να προκαλέσουν την ανάφλεξη των αναθυμιάσεων καυσίμου που δημιουργούνται κατά τον ανεφοδιασμό των οχημάτων.
3. Η χρήση κινητού τηλεφώνου κατά τον ανεφοδιασμό καυσίμων, μπορεί να προκαλέσει έλλειψη της συγκέντρωσης κατά την παρουσία σας στο πρατήριο. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την πτώση σας ή τον τραυματισμό σας από διερχόμενο όχημα. Αποφύγετε τη χρήση κινητού κατά την οδήγηση γιατί προκαλεί την έλλειψη της προσοχής σας.

#### Κινητήρες αυτοκινήτων:

1. Για την ασφάλειά σας, σβήνετε τον κινητήρα του αυτοκινήτου πριν και κατά τη διάρκεια του ανεφοδιασμού.

#### Μοτοσικλέτες:

1. Πρέπει πάντοτε να κατεβαίνετε από τη μοτοσικλέτα πριν προχωρήσετε στον ανεφοδιασμό της. Αποφεύγετε έτσι την εισπνοή των αναθυμιάσεων καυσίμου κατά τον ανεφοδιασμό της μοτοσικλέτας σας ή την επαφή σας με καύσιμο σε περίπτωση διαρροής. Η πτώση καυσίμου στο ζεστό κινητήρα προκαλεί άμεση εξάτμισή του ενώ στην καυτή εξάτμιση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, τραυματίζοντας εσάς και τους γύρω σας. Βγάλτε το κράνος σας πριν εισέλθετε στην αίθουσα, καθώς έτσι το προσωπικό του πρατηρίου θα σας εξυπηρετήσει με μεγαλύτερη άνεση.

#### Τροχόσπιτα και μηχανοκίνητες καντίνες:

1. Για την ασφάλειά σας, θα πρέπει να σβήνετε εστίες, και γενικά ηλεκτρικές συσκευές που βρίσκονται μέσα σε τροχόσπιτα, μηχανοκίνητες καντίνες και φορτηγά ψυγεία κατά την είσοδό σας στο πρατήριο. Μετά την απομάκρυνση από το χώρο του πρατηρίου, αερίστε επαρκώς το χώρο του οχήματος ώστε να απομακρυνθούν τυχόν αναθυμιάσεις καυσίμων προτού ανάψετε ξανά ηλεκτρικές συσκευές

Ασφαλής οδήγηση στο πρατήριο:

1. Τηρείστε τις βασικές αρχές ασφαλείας για την οδήγηση στους χώρους του πρατηρίου. Οι χώροι των πρατηρίων καυσίμων που διέρχονται οχήματα έχουν αυξημένη κίνηση. Μειώστε την ταχύτητά σας κατά την είσοδο στο πρατήριο. Κάντε σωστή χρήση των εισόδων-εξόδων του πρατηρίου για να αποφύγετε την ταλαιπωρία και την έκθεσή σας σε κίνδυνο. Απομακρυνθείτε από το πρατήριο με χαμηλή ταχύτητα και δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα διερχόμενα οχήματα και πεζούς.

Ασφαλής οδήγηση στο πρατήριο:

1. Τηρείστε τις βασικές αρχές ασφαλείας για την οδήγηση στους χώρους του πρατηρίου. Οι χώροι των πρατηρίων καυσίμων που διέρχονται οχήματα έχουν αυξημένη κίνηση. Μειώστε την ταχύτητά σας κατά την είσοδο στο πρατήριο. Κάντε σωστή χρήση των εισόδων-εξόδων του πρατηρίου για να αποφύγετε την ταλαιπωρία και την έκθεσή σας σε κίνδυνο. Απομακρυνθείτε από το πρατήριο με χαμηλή ταχύτητα και δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα διερχόμενα οχήματα και πεζούς.

Παιδιά:

1. Οι χώροι που διέρχονται τα οχήματα στο πρατήριο μπορεί να είναι επικίνδυνοι. Απόλυτη προσοχή στα παιδιά που συνοδεύετε. Να αφαιρείτε τα κλειδιά του οχήματος όταν εξέρχεστε, να σβήνετε τον κινητήρα και να ασφαρίζετε το όχημα με χειρόφρενο και ταχύτητα.

Κάπνισμα:

1. Για την ασφάλειά σας, οδηγός και επιβάτες των οχημάτων θα πρέπει να σβήνετε τα τσιγάρα προτού εισέλθετε στο χώρο του πρατηρίου καυσίμων.

Πέραν των ως άνωθεν αναφερομένων σε κάθε πρατήριο καυσίμων υπάρχουν αναρτημένες επιγραφές σε μορφή λίστας οι οποίες εν συντομία αναφέρουν τα μέτρα που οφείλουν να λαμβάνουν οι εισερχόμενοι οδηγοί προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν ατυχήματα. Οι λίστες αυτές αναφέρονται ως εξής:

Λίστα ελέγχου ασφαλείας προτού μπειτε στο πρατήριο καυσίμων:

- Σβήστε τα τσιγάρα σας.
- Κλείστε τα φώτα πορείας (και κάθε φλόγα).
- Μειώστε την ταχύτητα κατά την είσοδο και έξοδο από τα πρατήρια.

Όσο βρίσκεστε εντός του πρατηρίου καυσίμων:



- Κλείστε τον κινητήρα του αυτοκινήτου.
- Κλείστε το κινητό σας τηλέφωνο.
- Ανοίξτε με προσοχή το καπάκι του ρεζερβουάρ.
- Μην κάθεστε στη μοτοσικλέτα κατά τον ανεφοδιασμό της.
- Να γεμίζετε καύσιμα μόνο σε εγκεκριμένα δοχεία.
- Μην γεμίζετε δοχεία που βρίσκονται στο πορτμπαγκάζ, στην καρότσα ή στο εσωτερικό οχημάτων.

Σε ότι συσχετίζετε με τα βυτιοφόρα οχήματα η ασφάλεια ξεχωρίζετε σε δύο παράγοντες:

2. Παράγοντας άνθρωπος.
3. Παράγοντας όχημα.

Σε ότι αφορά τον παράγοντα άνθρωπο-οδηγό οφείλει να έχει:

- θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση στην Αμυντική Οδήγηση, κατά την οποία γίνεται αξιολόγηση και κατάταξή τους σε οδηγούς χαμηλής, μέτριας και υψηλής επικινδυνότητας. Ο στόχος του εν λόγω εκπαιδευτικού προγράμματος είναι οι οδηγοί να βρεθούν στη ζώνη ΧΑΜΗΛΗΣ επικινδυνότητας. Εφ' όσον η αξιολόγηση δείξει ΜΕΤΡΙΑ ή ΥΨΗΛΗ επικινδυνότητα ο οδηγός επανεκπαιδεύεται, ενώ η μη συμμόρφωσή του με τις προδιαγραφές που έχουν θεσπιστεί οδηγεί στην απομάκρυνσή του από τη δύναμη του στόλου. Για να γίνει κατανοητή η ευαισθησία σε θέματα Ασφάλειας Μεταφορών, σημειώνουμε ότι η παραπάνω κατηγοριοποίηση των οδηγών μετά την αξιολόγησή τους, προκύπτει από τη φιλοσοφία της ότι κάθε οδηγός στο δρόμο, επαγγελματίας ή μη, αποτελεί μικρό, μέτριο ή μεγάλο κίνδυνο και σε καμία περίπτωση δεν χαρακτηρίζεται “ακίνδυνος”. Ο άριστος οδηγός είναι οδηγός ΧΑΜΗΛΗΣ επικινδυνότητας.
- Ειδική Εκπαίδευση στο Anti-skid (χειρισμοί για την αποφυγή ολίσθησης του οχήματος) και στο Anti-rollover (χειρισμοί για την αποφυγή ανατροπής του οχήματος), δύο εξειδικευμένες εκπαιδεύσεις που γίνονται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους.
- Εκπαίδευση σε Χημεία καυσίμων, ασφαλή τρόπο Φόρτωσης, Μεταφοράς και Εκφόρτωσης καυσίμων.





Επιπρόσθετα, πέρα των άνωθεν αναφερομένων οι οδηγοί οφείλουν να φέρουν συγκεκριμένο εξοπλισμό τόσο για τη δική τους ασφάλεια όσο και για την ασφάλεια του οχήματος τους όπως αυτός περιγράφεται κατωτέρω:

Εξοπλισμός για γενική και προσωπική προστασία που αποτελείτε από:

- ✓ ένα αντανakλαστικό γιλέκο προειδοποίησης κινδύνου,
- ✓ ένα φακό αντiekρηκτικού τύπου
- ✓ ένα ζεύγος προστατευτικών γαντιών,
- ✓ ένα μέσο προστασίας για τα μάτια (π.χ. προστατευτικά γυαλιά),
- ✓ υγρό πλυσίματος των ματιών,
- ✓ κάλυμμα αποστράγγισης,
- ✓ ένα φτυάρι και
- ✓ ένα δοχείο συλλογής.

Εξοπλισμός για το όχημα:

- ✓ δύο προειδοποιητικά σήματα με δική τους βάση (ανακλαστικά τρίγωνα ή κώνοι ή πορτοκαλί φωτιστικά με μπαταρίες),
- ✓ μία σφήνα (τάκος) αναστολής κίνησης, μεγέθους κατάλληλου για τη μέγιστη μάζα του οχήματος και τη διάμετρο των τροχών.
- ✓ πυροσβεστήρες, σύμφωνα με τη μέγιστη αποδεκτή μάζα φορτωμένου οχήματος, κατ' ελάχιστον ως εξής:
  - για λιγότερο από 3,5tn: δύο πυροσβεστήρες 2kg,
  - από 3,5 έως 7,5tn: ένας πυροσβεστήρας 2kg και ένας πυροσβεστήρας 6kg,
  - για άνω των 7,5tn: δύο πυροσβεστήρες 6kg.

Σήμανση και επισήμανση οχήματος:

- ✓ τρεις πινακίδες σχήματος ρόμβου, οι οποίες τοποθετούνται στη δεξιά, αριστερή και πίσω πλευρά του οχήματος,
- ✓ τρία σήματα «Επικίνδυνη ουσία για το περιβάλλον», τα οποία τοποθετούνται δίπλα στις πινακίδες σχήματος ρόμβου,
- ✓ πινακίδες χρώματος πορτοκαλί ως εξής:
  - δύο κενές πορτοκαλί πινακίδες (στην μπροστινή και πίσω πλευρά του οχήματος) και επιπλέον, στη δεξιά και αριστερή πλευρά κάθε διαμερίσματος από μία συμπληρωμένη πινακίδα με τα στοιχεία της ουσίας που περιέχεται ή



- δύο πινακίδες συμπληρωμένες με τα στοιχεία της πιο επικίνδυνης από τις ουσίες που μεταφέρονται, οι οποίες τοποθετούνται στην μπροστινή και πίσω πλευρά του οχήματος.

Τέλος, θα πρέπει να υπάρχουν στο όχημα και:

- ✓ οι Γραπτές Οδηγίες (ή οδηγίες αντιμετώπισης ατυχήματος),
- ✓ ένα Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, όπως αυτό προβλέπεται από την ελληνική νομοθεσία (ΦΕΚ 123/15-2-1978).

Σε ότι αφορά το όχημα-βυτίο τα οποία σχετίζονται άμεσα και αυτά με τον ανθρώπινο παράγοντα παρατηρούνται κύριες εργασίες, οι οποίες εκτελούνται από τον οδηγό πριν, κατά τη διάρκεια και στο τέλος της φορτοεκφόρτωσης, ως εξής:

1. Προληπτικοί έλεγχοι.
2. Σύνδεση βυτιοφόρου με δίκτυο.
3. Παρακολούθηση φόρτωσης.
4. Αποσύνδεση βυτιοφόρου με δίκτυο.
5. Τελικός έλεγχος.

#### Αναλυτικότερα:

##### 1. Προληπτικοί έλεγχοι:

Πριν την φορτοεκφόρτωση του βυτίου με το εκάστοτε προϊόν θα πρέπει να εκτελεστούν μια σειρά ενεργειών τόσο για την ασφάλεια κατά τη διάρκεια της μεταφοράς όσο και για την ασφάλεια του εργαζόμενου και των συναδέλφων του. Σε αυτή την κατηγορία έχουμε τις εξής εργασίες:

- Λειτουργία του οχήματος.
- Έλεγχος των βανών αποστράγγισης των διαμερισμάτων και της σκάφης οροφής ώστε αυτές να είναι κλειστές.
- Ασφαλές παρκάρισμα βυτίου.
- Ενεργοποίηση του ADR.
- Σωστή ενδυμασία του οδηγού.
- Έλεγχος αρτιότητας μανικών.
- Έλεγχος ορθής λειτουργίας αισθητήρων.
- Έλεγχος οργάνων.

##### 2. Σύνδεση βυτιοφόρου με δίκτυο καυσίμων:

Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν όλες οι εργασίες οι οποίες μας επιτρέπουν να προχωρήσουμε στην ορθή φόρτωση των καυσίμων στο βυτιοφόρο ή την εκφόρτωση



στη δεξαμενή. Οι εργασίες που περιλαμβάνονται σε αυτή την κατηγορία είναι οι κάτωθι::

- Σύνδεση καλωδίου γείωσης βυτιοφόρου.
- Σύνδεση μάνικας ανάκτησης ατμών.
- Άνοιγμα βαλβίδων των διαμερισμάτων.
- Σύνδεση ελαστικών σωλήνων για μεταφορά καυσίμων.
- Επιθεώρηση οδηγού.

### 3. Παρακολούθηση φόρτωσης:

Απαραίτητη είναι η παρουσία του οδηγού κατά την διάρκεια της φόρτωσης ή της εκφόρτωσης , διότι υπάρχει κίνδυνος βλάβης ή δυσλειτουργίας. Έτσι με την παρουσία του οδηγού εξαλείφουμε άμεσα πιθανές αποκλίσεις στην φόρτωση του καυσίμου. Αναλυτικότερα οι εργασίες που αφορούν αυτή τη κατηγορία είναι οι εξής:

- Παρατήρηση της στάθμης του καυσίμου στο διαμέρισμα.
- Παρατήρηση της ταχύτητας μεταφοράς του καυσίμου στο διαμέρισμα.
- Παρατήρηση της πίεσης στην γραμμή του καυσίμου.
- Παρατήρηση της φόρτωσης του καυσίμου στο σωστό διαμέρισμα.
- Με την ολοκλήρωση της φόρτωσης του κάθε διαμερίσματος κλείνει την αντίστοιχη βαλβίδα.
- Αφαιρεί τον βραχίονα φόρτωσης (ελέφαντα) από το γεμάτο διαμέρισμα.
- Κλείνει τα καπάκια στα στόμια φόρτωσης του γεμάτου διαμερίσματος.
- Μεταφέρει το βραχίονα (ελέφαντα) στο επόμενο διαμέρισμα.

### 4. Αποσύνδεση βυτιοφόρου με δίκτυο καυσίμων:

Εδώ ισχύει ακριβώς ότι και σύνδεση βυτιοφόρου με δίκτυο καυσίμων με την αντίστροφη σειρά. Συνεπώς έχουμε τις εξής εργασίες:

- Επιθεώρηση οδηγού.
- Κλείσιμο βαλβίδων δεξαμενών.
- Αποσύνδεση ελαστικών σωλήνων για μεταφορά καυσίμων.
- Αποσύνδεση μάνικας ανάκτησης ατμών.
- Αποσύνδεση καλωδίου γείωσης ατμών.
- Κλείνει το καπάκι του εξοπλισμού.
- Ενεργοποιεί το γενικό διακόπτη ADR του οχήματος.

### 5. Τελικός έλεγχος:

Σημαντικότερες εργασίες περιλαμβάνονται σε αυτό το σημείο, καθώς υπάρχει περίπτωση λόγω του φόρτου εργασίας, ο οδηγός να εντοπίσει ένα πιθανό λάθος το οποίο δεν ήταν εμφανές νωρίτερα. Πέραν τούτου όμως, επιβεβαιώνεται με αυτές τις εργασίες ότι η ολοκλήρωση της φόρτωσης ή εκφόρτωσης έγινε ορθά και το βυτιοφόρο είναι ασφαλές να ταξιδέψει.

Δηλαδή σε αυτή την ομάδα εργασιών ανήκουν:

- Παρατήρηση της ολοκληρωμένης φόρτωσης του καυσίμου στο συγκεκριμένο διαμέρισμα.
- Παρατήρηση της πίεσης στην γραμμή του καυσίμου.
- Παρατήρηση της ταχύτητας μεταφοράς του καυσίμου στο διαμέρισμα.
- Παρατήρηση της στάθμης του καυσίμου στο διαμέρισμα.
- Απομακρύνει το όχημα από τον χώρο φόρτωσης.

### 2.7 Ειδικές αρχές για την υγιεινή σε χώρους διακίνησης καυσίμων

Όπως σε κάθε χώρο εργασίας εφαρμόζονται οι κανόνες υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων έτσι και σε αυτόν που πραγματεύεται η έρευνα, δηλαδή τους χώρους διακίνησης καυσίμων, εφαρμόζονται οι βασικοί κανόνες συνδυαστικά με κάποιους περισσότερο εξιδεικευμένους εξαιτίας της επικινδυνότητας του χώρου. Έτσι λοιπόν οι εργαζόμενοι στους χώρους αυτούς οφείλουν να πλένουν τακτικά τα χέρια τους, να φορούν πλαστικά γάντια, να φορούν αντανάκλαστικά ρούχα ώστε να είναι ορατοί από τα εισερχόμενα οχήματα, τα ρούχα των εργαζομένων θα πρέπει να είναι από υφάσματα τα οποία δεν φλέγονται εύκολα (βαμβάκι) και όχι από νάιλον. Θα πρέπει να διατηρούνται καθαρά και να απομακρύνονται λεκέδες και οσμές που μπορεί να αναφλεγούν εύκολα, πρέπει να φοράνε παπούτσια με αντιολισθητικό πάτο κατάλληλα για χρήση σε χημικά προϊόντα. Οι εργαζόμενοι οφείλουν να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί τόσο με τον εαυτό τους όσο και με τον χώρο εργασίας τους, από τον οποίο πρέπει να απομακρύνονται βρώμικα εύφλεκτα υλικά, να ελέγχουν τακτικά τα μέσα πυροπροστασίας, να ελέγχουν τουλάχιστον μια φορά σε κάθε αλλαγή βάρδιας οπτικά τις μάνικες των αντλιών, να ελέγχουν μια φορά την ημέρα τα φρεάτια των δεξαμενών για πιθανή διαρροή και τέλος να γίνεται τακτική συντήρηση-καθαρισμός του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που φέρει το πρατήριο.

## 2.8 Νομοθεσία

Η διακίνηση των καυσίμων σχετίζεται πέρα από τα βυτιοφόρα οχήματα με τις εγκαταστάσεις των διυλιστηρίων, με τους χώρους αποθήκευσης, με τα σημεία πώλησης των καυσίμων (πρατήρια) και με τη μεταφορά των καυσίμων σε ιδιωτικούς χώρους προς αποθήκευση και χρήση. Επομένως, γίνεται εύκολα αντιληπτό πως η διακίνηση των καυσίμων αναφέρεται σε ένα ευρύ φάσμα αποστάσεων, μηχανημάτων και εγκαταστάσεων. Όλα αυτά συνδέονται μέσα σε ένα ιδιαίτερα αυστηρό νομοθετικό πλαίσιο που φυσικά έχει να κάνει με τη φύση των καυσίμων, καθώς είναι εύφλεκτα. Η παρουσίαση ολόκληρου του νομικού πλαισίου που καλύπτει όλες αυτές τις εγκαταστάσεις, τα μηχανήματα και οτιδήποτε άλλο σχετίζεται με τη διακίνηση των καυσίμων απαιτεί την ανάπτυξη μίας ξεχωριστής διπλωματικής εργασίας, λόγω της μεγάλης έκτασής της. Ωστόσο, αξίζει να γίνει αναφορά στη νομοθεσία που σχετίζεται με τις ζώνες ATEX, καθώς αυτές καθορίζουν τον αντιεκρηκτικό εξοπλισμό που θα τοποθετηθεί ανά περίπτωση εγκαταστάσεων σημείων διακίνησης καυσίμων (Υπουργείου Εργασία και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, χ.χ.).

Η διαχείριση κινδύνων σε εγκαταστάσεις με υλικά που μπορεί να δημιουργήσουν εκρηκτικές ατμόσφαιρες είναι αναμφίβολα μια πολυσύνθετη και απολύτως αναγκαία διαδικασία για την προστασία των εργαζομένων και της εγκατάστασης.

Ως εκρηκτική ατμόσφαιρα ορίζεται το μείγμα αέρα με εύφλεκτες ουσίες υπό μορφή αερίων, ατμών, σταγονιδίων ή σκόνης, όπου μετά την ανάφλεξη η καύση μεταδίδεται σε όλο το μείγμα (Υπουργείου Εργασία και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, χ.χ.).

Η μελέτη προστασίας από εκρήξεις ATEX πέραν του υποχρεωτικού της χαρακτήρα μπορεί να αποτελέσει ένα «εργαλείο» ασφάλειας, για επιχειρήσεις και βιομηχανικές μονάδες, τόσο σε τεχνικό όσο και σε οργανωτικό επίπεδο.

Αναλυτικότερα κάθε εγκατάσταση (βιομηχανική, εμπορική κλπ.) που δύναται να προκύψουν εκρηκτικές ατμόσφαιρες (ATEX=ATmosphere EXplosible) θα πρέπει να έχουν προβλεφθεί κάποια τεχνικά και οργανωτικά μέτρα τα οποία περιγράφονται σε μια μελέτη που ονομάζεται “μελέτη ATEX”.

Η σχετική νομοθεσία περιλαμβάνει το Προεδρικό διάταγμα 42/2003 και μία Υπουργική απόφαση (Υπουργείου Εργασία και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, χ.χ.):

1. ΠΔ 42/2003 (ΦΕΚ 44/Α/21-2-2003) αφορά τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη βελτίωση της ασφάλειας των εργαζομένων και είναι εναρμόνιση με την οδηγία ΕΕ 94/92/ΕΚ ή αλλιώς ATEX 95 και
2. ΥΑ Β17081/2964/1996 (ΦΕΚ 157/β/13-3-1996) αφορά σε συσκευές και συστήματα προστασίας για εκρήξιμες ατμόσφαιρες. (ΕΕ 94/9/ΕΚ ή ATEX 137).

Πιο συγκεκριμένα:

Το ΠΔ 42/2003 απαιτεί μία ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του κινδύνου από εκρήξιμες ατμόσφαιρες σε εγκαταστάσεις και χώρους εργασίας και καθορίζει πως οι εργοδότες οφείλουν να (Υπουργείου Εργασία και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, χ.χ.):

- υλοποιούν οργανωτικά και τεχνικά μέτρα για την πρόληψη της δημιουργίας εκρηκτικών ατμοσφαιρών,
- λαμβάνουν μέτρα αποφυγής αναφλέξεων καθώς και μέτρα για τον μετριασμό των επιβλαβών συνεπειών μιας έκρηξης,
- αξιολογούν τους κινδύνους που οφείλονται σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες,
- να κατατάσσουν σε "ζώνες" τους χώρους που δύναται να δημιουργηθούν εκρηκτικές ατμόσφαιρες,
- να σηματοδοτούν κατάλληλα τους χώρους με το προειδοποιητικό σήμα Ex και
- να καθορίζουν τεχνικά και οργανωτικά μέτρα για την προστασία από εκρήξεις.

Τέλος, οι εργοδότες υποχρεούνται να προνοούν για την σύνταξη και συνεχή ενημέρωση του "Εγγράφου Προστασίας από Εκρήξεις" ή αλλιώς "Μελέτης ATEX" στην οποία αναφέρονται τα κάτωθι (Υπουργείου Εργασία και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, χ.χ.):

1. οι κίνδυνοι εκρήξεων.
2. τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας για την προστασία των εργαζομένων.
3. οι χώροι στους οποίους έχουν ταξινομηθεί οι ζώνες ATEX.
4. τα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα και οι χώροι που αυτά εφαρμόζονται.
5. η συνεχής συντήρηση και ομαλή λειτουργία του εξοπλισμού οι εγκαταστάσεις συναγερμού.

Όσον αφορά την κατηγοριοποίηση σε ζώνες οι επικίνδυνοι χώροι του σημείου κατατάσσονται σε ζώνες βάσει συχνότητας και διάρκειας εμφάνισης εκρηκτικών ατμοσφαιρών (Υπουργείου. Εργασία και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, χ.χ.):

- Ζώνη 0: χώρος στον οποίο η εκρηκτική ατμόσφαιρα υπάρχει "μόνιμα" ή για μεγάλα χρονικά διαστήματα και η επιβάλλεται η χρήση εξοπλισμού κατηγορίας 1.
- Ζώνη 1: χώρος "όπου εκρηκτική ατμόσφαιρα είναι δυνατό να δημιουργηθεί περιστασιακά" και επιβάλλεται η χρήση εξοπλισμού κατηγορίας 2.
- Ζώνη 2 χώρος: "όπου δεν θεωρείται δυνατό να δημιουργηθεί εκρηκτική ατμόσφαιρα" και επιβάλλεται η χρήση εξοπλισμού κατηγορίας 3.

Η μελέτη ATEX πραγματοποιείται στην εγκατάσταση και δε θεωρείται από κάποια κρατική υπηρεσία. Η μελέτη αυτή πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο τεχνικό ή μηχανικό.

## Κεφάλαιο Τρίτο

### Ανάπτυξη ποιοτικής έρευνας

#### 3.1 Μεθοδολογία έρευνας

Στην πράξη υπάρχουν δύο μορφές ερευνών, η ποιοτική και η ποσοτική έρευνα. Η ποσοτική έρευνα πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο με την ύπαρξη ερωτηματολογίου που είναι δομημένο με ερωτήσεις κλειστού τύπου και είναι ευρέως γνωστή στις θετικές επιστήμες. Λόγω της φύσης των στόχων της διπλωματικής, όπως αυτοί αναπτύχθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, για να μπορέσουν να εκμαιευτούν εις βάθος οι πληροφορίες που αναζητούνται κρίθηκε απαραίτητο να ακολουθηθεί η ποιοτική έρευνα, όπου παρουσιάζονται ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, σε συνδυασμό με τη συμμετοχική παρατήρηση. Η ποιοτική έρευνα παρέχει το δικαίωμα στον ερευνητή να εξετάζει το αντικείμενο μελέτης του στον χώρο όπου αυτό παρουσιάζεται και επιπλέον του δίνει το δικαίωμα να προσπαθήσει να το κατανοήσει μέσα από τον τρόπο που το αντιλαμβάνονται οι άλλοι. Η ποιοτική έρευνα θα ενισχύσει την προσπάθεια του ερευνητή να συλλέξει δεδομένα για την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων σε χώρους διακίνησης καυσίμων και θα αναδείξει τις ιδιαιτερότητες και τους διάφορους κινδύνους που παρουσιάζονται. Για την επιτυχή έκβαση της έρευνας θα πρέπει να αναπτυχθεί και ο ανάλογος ερευνητικός σχεδιασμός, ο οποίος συμβάλει στην διατύπωση ενός ορθού προγραμματισμού από τον ερευνητή. Σε αυτήν την διπλωματική εργασία ακολουθήθηκε ο ερευνητικός σχεδιασμός που προτείνει ο Τσιώλης το 2014:

- Προσδιορίστηκε η περιοχή μελέτης και διατυπώθηκαν ξεκάθαρα το αντικείμενο, ο σκοπός και ο στόχος της έρευνας.
- Έπειτα έγινε η υλοποίηση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης.
- Ακολούθησε η επεξεργασία των βιβλιογραφικών αναφορών και η καταγραφή των σημαντικότερων πληροφοριών.
- Διατυπώθηκαν με σαφήνεια τα ερευνητικά ερωτήματα.
- Έγινε επιλογή της μεθόδου έρευνας που είναι η ποιοτική.
- Σχεδιάστηκε όλο το ερευνητικό μέρος της διπλωματικής.
- Στη συνέχεια έγινε επιλογή του δείγματος και του πλήθους της έρευνας.

- Διευθετηθήκαν ενδεχόμενα δεοντολογικά ζητήματα όπως η τήρηση της ανωνυμίας.
- Εκτιμήθηκαν πρακτικά ζητήματα σε σχέση με τη διάρκεια, τις ημέρες και τις ώρες διεξαγωγής της έρευνας και την επιλογή των καταλληλότερων πρατηρίων σε ότι αφορά τη συμμετοχική παρατήρηση.
- Επιλέχθηκε ο τρόπος ανάλυσης των δεδομένων.
- Στη συνέχεια τα δεδομένα διαμορφώθηκαν μέσα σε ένα θεωρητικό γραπτό πλαίσιο.
- Επιλέχθηκε ο τρόπος παρουσίασης των δεδομένων.
- Προέκυψαν συμπεράσματα.
- Δημιουργήθηκαν ιδέες για περεταίρω έρευνα.

### 3.2 Αντικείμενο, σκοπός και στόχος της έρευνας

Η συγκεκριμένη έρευνα έχει ως αντικείμενο τη διερεύνηση της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων σε χώρους που διακινούνται καύσιμα. Σκοπός είναι να καταδειχθεί πόσο σημαντική είναι η ασφάλεια και η υγιεινή των εργαζομένων σε ένα τόσο ιδιαίτερο και επικίνδυνο εργασιακό περιβάλλον, καθώς και οι τρόποι με τους οποίους μπορεί να προβλεφθεί και ταυτόχρονα να αποφευχθεί κάθε πιθανός κίνδυνος για την υγεία των εργαζομένων. Στόχο της έρευνας αποτελεί η επιδίωξη της ανάδειξης των πεδίων τα οποία χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής κατά την εκτέλεση εργασιών στους συγκεκριμένους χώρους απασχόλησης των εργαζομένων, τις υπαρκτές δυνατότητες βελτίωσης, καθώς και τις προοπτικές εκμηδένισης των υφιστάμενων κινδύνων. Επιπρόσθετα στόχος είναι η ανάδειξη των πεδίων εκείνων όπου δύναται να βελτιωθούν προκειμένου οι εργαζόμενοι να εκτελούν το έργο τους απερίσπαστοι από κάθε μορφής κινδύνου, ώστε να επιτευχθεί το "goal zero" των ατυχημάτων. Τα βασικά ζητούμενα είναι η ανάδειξη της κάθε μορφής κινδύνου, οι τρόποι που μπορούν να αποφευχθούν και τα μέτρα τα οποία οφείλουν να λαμβάνουν οι εργαζόμενοι προκειμένου να αυξάνουν το επίπεδο ασφάλειας.

### 3.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα ακολουθούν τον σκοπό και τον στόχο της έρευνας. Εφαρμόζονται στην πραγματικότητα οι κανόνες υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους διακίνησης καυσίμων; Οι εργαζόμενοι στους χώρους διακίνησης υγρών



καυσίμων είναι εκπαιδευμένοι και ενημερωμένοι για το πως πρέπει να αντιμετωπίζουν τους διάφορους κινδύνους; Οι εργαζόμενοι λαμβάνουν τα απαραίτητα ατομικά μέτρα προστασίας κατά την εργασία τους. Οι χειρισμοί των εργαζομένων είναι προσεκτική, καθώς ενασχολούνται με εύφλεκτα υλικά; Υπάρχουν αστάθμητοι παράγοντες από τους οποίους μπορεί να προκληθεί κάποιο ατύχημα;

### 3.4 Περιοχή έρευνας

Για την ανάπτυξη της έρευνας επιλέχθηκε η Π.Ε. Θεσσαλονίκης. Η Π.Ε. Θεσσαλονίκης ανήκει στην Κεντρική Μακεδονία και η πρωτεύουσα της Π.Ε. είναι η πόλη της Θεσσαλονίκης, η οποία αποτελεί και τη συμπρωτεύουσα της Ελλάδος. Ο πληθυσμός της Π.Ε. ανέρχεται στους 1.092.919 μόνιμους κατοίκους σύμφωνα με την τελευταία απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021. Πέρα του αυξημένου πληθυσμού για τα ελληνικά δεδομένα, εξίσου ανεπτυγμένη είναι και η τουριστική κίνηση που επιδέχεται κυρίως κατά τους θερινούς μήνες, όπου πολλοί Ευρωπαίοι και ιδίως Βαλκάνιοι μετακινούνται προς της ακτές Π.Ε. Θεσσαλονίκης και της Π.Ε. Χαλκιδικής. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλη ζήτηση καυσίμων και κατά επέκταση να υπάρχουν πολλά πρατήρια καυσίμων. Πέρα όμως από τη ζήτηση στη Θεσσαλονίκη αυτό που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι η ύπαρξη εγκαταστάσεων διυλιστηρίων και αποθήκευσης καυσίμων (Ελληνικά Πετρέλαια, 2005).

Αξίζει να αναφερθεί πως και μόνο η στρατηγική θέση της Θεσσαλονίκης και η ύπαρξη των διυλιστηρίων έχουν συμβάλει μέχρι σήμερα στην ύπαρξη (Ελληνικά Πετρέλαια, 2005):

- μονάδας Ηλεκτροπαραγωγής 390mw στη Θεσσαλονίκη,
- διυλιστηρίου ΟΚΤΑ στα Σκόπια,
- πετρελαιοαγωγού Θεσσαλονίκης-Σκοπίων,
- πετρελαιοαγωγού Bourgas-Αλεξανδρούπολης,
- εργοστασίου Πολυπροπυλενίου,
- ανάπτυξης εμπορικού δικτύου σε γειτονικές χώρες (Αλβανία, Μαυροβούνιο, Σερβία και Βουλγαρία) και
- σε έρευνες για νέα κοιτάσματα πετρελαίου στην ευρύτερη περιοχή (Αλβανία-Μαυροβούνιο).

Ο ρόλος της Θεσσαλονίκης στην οικονομική ανάπτυξη της Νοτιανατολικής Ευρώπης ενισχύεται σημαντικά μέσα από την ανάπτυξη των διυλιστηρίων. Υποστηρίζεται η λειτουργία πολλών μεταποιητικών μονάδων της περιοχής με πρώτες ύλες (χημικά) ή/και καύσιμα, ενώ αρκετές (κυρίως κατασκευαστικές) επιχειρήσεις εξελίσσονται παράλληλα με το πετροχημικό συγκρότημα, το οποίο αποτελεί πυρήνα για περαιτέρω ανάπτυξη του κλάδου, που θεωρείται από τους βασικούς για κάθε εθνική οικονομία.

Η μεταφορά καυσίμων στη Θεσσαλονίκη ενισχύεται επιπρόσθετα και από το εμπορικό της λιμάνι, καθώς διαθέτει εγκαταστάσεις διακίνησης υγρών καυσίμων, ενώ συνδέεται με τον διασυνοριακό αγωγό μεταφοράς υγρών καυσίμων και βρίσκεται πλησίον του διεθνή αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου.

Επομένως, τόσο η αυξημένη ζήτηση για καύσιμα, όσο και η ύπαρξη του λιμανιού και των διυλιστηρίων αποδεικνύουν πως η διακίνηση καυσίμων αποτελεί ένα έντονο καθημερινό φαινόμενο. Αυτός ο λόγος οδήγησε τον ερευνητή σε αυτήν την περιοχή μελέτες, καθώς θεωρείται κατάλληλη για την ανάπτυξη της έρευνας.

### **3.5 Τα εργαλεία, το δείγμα, ο πληθυσμός, η αξιοπιστία και η εγκυρότητα της έρευνας**

#### **Τα εργαλεία συμμετοχική παρατήρηση και συνεντεύξεις:**

α) Η συμμετοχική παρατήρηση και η συνέντευξη επιλέχθηκαν ως τα σημαντικότερα εργαλεία στην παρούσα διπλωματική. Η παρατήρηση αναφέρεται ως η κύρια μέθοδος παραγωγής δεδομένων στην έρευνα πεδίου και θεωρείται ζωτικής σημασίας λόγω του βιωματικού χαρακτήρα της. Συνδέεται με τα ερευνητικά ερωτήματα και προϋποθέτει σημαντική προετοιμασία από την πλευρά του ερευνητή καθότι η κατάσταση στο πεδίο συνήθως είναι ρευστή, μεταβαλλόμενη και γεμάτη απρόοπτα. Στην έρευνα που αναπτύσσεται σε αυτήν τη διπλωματική ο τύπος συμμετοχής του ερευνητή είναι "συμμετέχων ως παρατηρητής" (*the participant as observer*), όπου ο ερευνητής αποκαλύπτει την ιδιότητά του καθώς και τον σκοπό της έρευνας και συμμετέχει στις δραστηριότητες ή τις διεργασίες της υπό διερεύνησης ομάδας. Στην παρούσα έρευνα επιλέχθηκε ένα πρατήριο, που επιτυγχάνει υψηλούς στόχους πωλήσεων καυσίμων και συνεπώς τροφοδοτείται συχνότερα με καύσιμα. Το πρατήριο διερευνήθηκε επί τρεις μήνες, τουλάχιστον τρεις φορές την εβδομάδα και κυρίως τις ημέρες όπου υπήρχε ενημέρωση για τροφοδοσία του πρατηρίου και συνεπώς την ύπαρξη βυτιοφόρων.

Μέσα από τη συνεχή παρατήρηση γίνεται προσπάθεια να εκμαιευτούν όσο το δυνατό περισσότερα στοιχεία σε σχέση με την τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας στα πρατήρια καυσίμων, ως χώροι που διακινούνται καύσιμα και επιπλέον να καταγραφούν πιθανοί κίνδυνοι. Η συμμετοχική παρατήρηση στην ποιοτική έρευνα, συνηθίζεται να αναπτύσσεται παράλληλα και με άλλους μεθόδους. Σε αυτήν την έρευνα αναπτύχθηκε σε συνδυασμό με συνεντεύξεις (Πασχαλιώρη και Μίλεση, 2005).

β) Το δεύτερο ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιείται είναι η συνέντευξη, μέσω της οποίας επιζητείται η ύπαρξη μίας συζήτησης ανάμεσα στον ερευνητή και τους ερωτώμενους με στόχο την αλληλεπίδραση τριών διαφορετικών παραγόντων που είναι α) ο εξεταστής, β) οι ερωτώμενοι και γ) το πλαίσιο επικοινωνίας. Μέσα από τη συνέντευξη ο ερευνητής έχει τη δυνατότητα να αναπτύξει με τον κάθε ερωτώμενο ξεχωριστά μία βαθύτερη επικοινωνία και όχι έναν απλό τυπικό διάλογο, όπου κάποιος απλά ρωτάει και κάποιος απαντάει. Η συνέντευξη δίνει το δικαίωμα στον ερευνητή να αντιλαμβάνεται συναισθήματα, κίνητρα, εμπειρίες και στάσεις, τα οποία δεν αναπτύσσονται σε κάποια άλλη τεχνική. Επιπρόσθετα, η επίτευξη της συλλογής των δεδομένων υλοποιείται με την παρουσία ποιοτικών στοιχείων και αυτό δίνει τη δυνατότητα στον ερευνητή να καλύψει απορίες και κενά που δημιουργούν κυρίως οι ποσοτικές μέθοδοι, καθώς αναπτύσσονται με τη χρήση ενός ερωτηματολογίου που συμπεριλαμβάνει ερωτήσεις κλειστού τύπου που συμπληρώνει ο κάθε ερωτώμενος μόνος τους, δίχως να παρέχεται το δικαίωμα στον ερευνητή να εξετάσει εις βάθος το θέμα που μελετά όταν προκύπτουν απορίες κατά την ανάπτυξη της έρευνας.

Το ερωτηματολόγιο ως εργαλείο της συνέντευξης:

Εφόσον υπάρχει συμμετοχή αρκετών ερωτώμενων η έρευνα κατηγοριοποιείται ως απλή. Το σύνολο των ερωτήσεων που διατυπώνονται στο ερωτηματολόγιο είναι ανοικτού τύπου και δίνουν το δικαίωμα στον κάθε ερωτώμενο να διατυπώσει με ελευθερία τα προσωπικά του συναισθήματα, τις στάσεις και τις αντιλήψεις του, μέσα στα όρια που υλοποιείται η ημιδομημένη εις βάθος συνέντευξη (Πόταρη και Σακονίδης, 2020). Η ύπαρξη μίας ημιδομημένης συνέντευξης δίνει την ευκαιρία στον ερευνητή να αναπτύξει μία συζήτηση που στηρίζεται σε ορισμένη σειρά ερωτήσεων, η οποία βέβαια δεν είναι υποχρεωτικό να ακολουθείται με αυστηρότητα. Το σημαντικότερο είναι πως παρέχεται το δικαίωμα στον ερευνητή να εκφράσει ελεύθερα επιπλέον ερωτήματα, τα οποία απαντούν σε απορίες που δημιουργούνται κατά την ώρα της συνέντευξης και αποσκοπούν σε μία εις βάθος διερεύνηση των

δεδομένων που είναι προς αναζήτηση και καλύπτουν τον σκοπό της έρευνας (Ισαρη και Πούρκος, 2015). Ένα ερωτηματολόγιο συντάσσεται από μία σειρά γραπτών ερωτήσεων σε μορφή ενός απλού εντύπου, που διαμορφώνονται ανάλογα με τον σκοπό και τον στόχο της έρευνας και αποτελεί ένα ιδιαίτερα γνωστό μεθοδολογικό εργαλείο στην ποιοτική, αλλά και την ποσοτική έρευνα. Στην ποιοτική έρευνα το ερωτηματολόγιο δε θα συμπληρωθεί από τους ερωτώμενους. Λειτουργεί ως ένας οδηγός που διευκολύνει τον ερευνητή στο να μη ξεχνάει ερωτήσεις και να επαναλαμβάνει τα ίδια ερωτήματα σε όλους, ώστε να μην υπάρχουν παραλήψεις και η έρευνα να ολοκληρώνεται με ομαλότητα. Επιπρόσθετα, ο ερευνητής πρέπει να δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην προετοιμασία του ερωτηματολογίου, καθώς σε αυτό στηρίζεται η επιτυχή έκβαση της έρευνάς του (Κάκαρη και Κατσαντώνη, 2011).

Σε αυτήν την έρευνα το ερωτηματολόγιο συμπεριλαμβάνει δώδεκα (12) ερωτήματα ανοικτού τύπου. Τα δύο (3) εκ των οποίων απαντήθηκαν αποκλειστικά από τους οδηγούς των βυτιοφόρων, για να μπορέσουν να καλυφθούν στοιχεία που συνθέτουν τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι οδηγοί κατά τη διάρκεια της διακίνησης των καυσίμων στον δρόμο. Οι υπόλοιπες ερωτήσεις είναι κοινές. Δεν υπήρξε λόγος διαίρεσης της έρευνας και ανάπτυξη δεύτερου εργαλείου συνέντευξης, καθώς ο σκοπός ήταν κοινός και αυτό που ενδιέφερε ήταν η συσχέτιση των απόψεων με το ίδιο το εξεταζόμενο αντικείμενο και όχι η σύγκριση ανάμεσα στις απόψεις των οδηγών και των πρατηριούχων. Η διακίνηση των καυσίμων συμπεριλαμβάνει τόσο τις μετακινήσεις στον δρόμο, όσο και την τροφοδότηση μεγάλων ποσοτήτων σε σταθερά σημεία. Οι ίδιοι οι πρατηριούχοι διακινούν με μικρά βυτία καύσιμα σε ιδιωτικούς χώρους, ενώ οι οδηγοί των βυτιοφόρων περνούν αρκετές ώρες στα πρατήρια κατά τη διάρκεια της τροφοδοσίας αυτών. Επί της ουσίας τα πρατήρια αποτελούν εργασιακό χώρο και για τους οδηγούς των βυτιοφόρων.

#### Το δείγμα της συνέντευξης:

Σε μία έρευνα η επιλογή του δείγματος πρέπει να διασφαλίζει την επιτυχή έκβασή της, έχοντας τη δυνατότητα να ενισχύει τον σκοπό και τον στόχο της (Ιωσηφίδης, 2008). Στην παρούσα διπλωματική τόσο οι οδηγοί των βυτιοφόρων, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τη διακίνηση των καυσίμων, όσο και οι πρατηριούχοι ή οι διαχειριστές των πρατηρίων, οι οποίοι εργάζονται σε χώρους που διακινούνται καύσιμα διαρκώς, είναι τα πιο κατάλληλα πρόσωπα που μπορούν να εκφράσουν μέσα από την εμπειρία τους την πραγματική κατάσταση σε ότι αφορά την υγιεινή και ασφάλεια σε χώρους

διακίνησης καυσίμων. Επιπρόσθετα, για την ανάπτυξη της συμμετοχικής παρατήρησης, όπως προαναφέρθηκε για να γίνει εις βάθος διερεύνηση του αντικειμένου της έρευνας επιλέχθηκε ένα πρατήριο καυσίμων.

Ο πληθυσμός του δείγματος των συνεντεύξεων:

Σε αντίθεση με την ποσοτική έρευνα, όπου ο πληθυσμός του δείγματος είναι ανάλογος με το σύνολο του πληθυσμού που εξετάζεται και προκύπτει με μαθηματικές εξισώσεις, στην ποιοτική έρευνα δεν απαιτείται ο πληθυσμός του δείγματος να είναι μεγάλος, αλλά να αντιπροσωπεύει τους σκοπούς και τους στόχους της έρευνας (Ισαρη και Πούρκος, 2015). Στην παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκαν συνολικά δώδεκα (12) συνεντεύξεις. Έξι από τους συνεντευξιαστές είναι οδηγοί βυτιοφόρων και έξι διαχειριστές ή πρατηριούχοι υγρών καυσίμων της Θεσσαλονίκης.

Αξιοπιστία και εγκυρότητα της παρούσας ποιοτικής έρευνας:

Η ποιότητα μίας έρευνας καθορίζεται από τρεις βασικούς παράγοντες:

1. την επανάληψη,
2. την αξιοπιστία και
3. την εγκυρότητα.

Η επανάληψη αναφέρεται στην προϋπάρχουσα διερεύνηση του θέματος και την ύπαρξη ανάλογων ερευνών. Στη σημερινή εποχή δεν υπάρχουν πολλά θέματα που να μην έχουν διερευνηθεί ποτέ ξανά. Η κάθε έρευνα στηρίζεται σε προηγούμενες. Αυτό που διαφοροποιεί κυρίως την προσπάθεια κάθε ερευνητή είναι η διαφορετική χρονική στιγμή πραγματοποίησης της έρευνας, το ότι απευθύνεται σε διαφορετικό δείγμα, οι διαφορετικές κοινωνικές συνθήκες κ.λπ.. Βέβαια, πραγματοποιώντας μία εκτενή αναζήτηση στο διαδίκτυο διαπιστώθηκε πως αν και υπάρχουν ερευνητές που έχουν ασχοληθεί με τον επαγγελματικό κίνδυνο σε χώρους διακίνησης καυσίμων, ωστόσο έχουν προσεγγίσει το θέμα μέσα από μία τελείως διαφορετική διάσταση, δίχως να φέρουν τους ίδιους σκοπούς, στόχους και τα ίδια ερευνητικά ερωτήματα και υλοποιώντας έρευνες διαφορετικού τύπου. Συνεπώς, μπορεί να αναφερθεί πως η παρούσα έρευνα είναι πρωτότυπη και δεν υπάρχουν προηγούμενα αποτελέσματα ερευνών προς σύγκριση (Bryman, 2017).

Η αξιοπιστία μίας έρευνας συνδυάζεται με την επανάληψη της. Όμως στα πλαίσια μίας διπλωματικής εργασίας, όπου ο χρόνος είναι περιορισμένος και οι απαιτήσεις της έρευνας υψηλές δεν υπάρχει δυνατότητα για επανάληψη της ποιοτικής έρευνας. Σε αυτήν την έρευνα η αξιοπιστία διασφαλίζεται με την ύπαρξη δύο

διαφορετικών μεθόδων ποιοτικής έρευνας. Τη συμμετοχική παρατήρηση και τη συνέντευξη (Bryman, 2017).

Η εγκυρότητα αποτελεί τον τρίτο και σπουδαιότερο παράγοντα ποιότητας, όπως χαρακτηρίζεται από πλήθος επιστημόνων (Bryman, 2017). Σε αυτήν την ποιοτική έρευνα η εγκυρότητα των δεδομένων διασφαλίζεται με τους παρακάτω τρόπους (Συμεού, 2006, Συμεού, 2007 και Χασάνδρα και Γούδας, 2004):

1. Με το κριτήριο αξιοπιστίας της μακράς εμπειρίας και επαφής (*prolonged engagement*) με το πεδίο που ερευνάται. Η απόφαση για την ανάπτυξη της παρούσας έρευνας και στο χώρο που επιλέχθηκε να αναπτυχθεί δεν ήταν τυχαία, καθώς ο ίδιος ο ερευνητής έχει σημαντική εμπειρία σε θέματα διαχείρισης υγιεινής και σε ασφαλείας σε χώρους που διακινούνται καύσιμα, καθώς αποτελούν αντικείμενα του εργασιακού του χώρου. Επιπλέον, είναι εξοικειωμένος και με τα πρατήρια καυσίμων ως χώρους διακίνησης.
2. Με το κριτήριο της τριμερούς διασταύρωσης πηγών καθώς χρησιμοποιήθηκαν δύο ποιοτικά μεθοδολογικά εργαλεία.
3. Με την επίμονη παρατήρηση, όπου σκοπός του ερευνητή ήταν μία επίμονη παρατήρηση, ώστε να εντοπιστούν όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά στοιχεία του πεδίου και των ανθρώπων που συμμετείχαν στην έρευνα, με ιδιαίτερη προσοχή και εστιασμό στην λεπτομέρεια.

Η αξιοπιστία και η έρευνα μία έρευνας από πολλούς επιστήμονες λανθασμένα ταυτίζονται. Ορθά όμως, η παρουσία της μίας δε μπορεί να εξασφαλίσει και την εγκυρότητα της άλλης. Επομένως, κρίνεται αναγκαίο ένας ερευνητής να εστιάζει με την ίδια δυναμική και στις δύο (Ουζούνη και Νακάκης, 2011).

### **3.6 Διαδικασία παρατήρησης και συνεντεύξεων**

#### Διαδικασία συμμετοχικής παρατήρησης:

Η συμμετοχική παρατήρηση στο πρατήριο καυσίμων που επιλέχθηκε να διερευνηθεί, όπου για ηθικούς και δεοντολογικούς λόγους δεν αναφέρεται η επωνυμία του, πραγματοποιήθηκε από τις 1 Φεβρουαρίου μέχρι της 29 Φεβρουαρίου του 2024. Ο ερευνητής, έπειτα από την αρχική του επικοινωνία με τον διαχειριστή του πρατηρίου και τη σύμφωνη συγκατάθεσή του για τη διεξαγωγή της έρευνας, συνάντησε τους εργαζόμενους και τους ενημέρωσε μαζί με τον διαχειριστή του πρατηρίου για τους λόγους ανάπτυξης της έρευνας και το πόσο σημαντική είναι η δική τους παρουσία και



η αυθόρμητη συμπεριφορά τους. Αυτό διασφαλίζεται και από το γεγονός ότι ο ερευνητής αποτελεί ένα γνωστό πρόσωπο για τους εργαζόμενους και δεν τους ώθησε στην ανάγκη να προσπαθήσουν να αποδείξουν πως πρέπει να έχουν μία διαφορετική συμπεριφορά, σε μία πιθανή σκέψη ότι μπορεί να κινδυνεύει η θέση εργασίας τους. Αντίθετα, ήταν ιδιαίτερα πρόθυμοι και ενίσχυσαν την προσπάθεια του ερευνητή αναφέροντας καταστάσεις που προκάλεσαν κινδύνους ασφάλειας και υγιεινής στον χώρο εργασίας του. Κατανοούν σε μεγάλο βαθμό τους κινδύνους που συντρέχουν και επιθυμούν να μειωθεί κάθε πιθανότητα πρόκλησης κινδύνου που μπορεί να τους βλάψει σωματικά, αλλά και οικονομικά.

Ο ερευνητής τουλάχιστον τρεις ημέρες την εβδομάδα κατά τον μήνα Φεβρουάριο του 2024 παρατηρούσε προσεκτικά κάθε εργασία που υλοποιούνταν στο πρατήριο καυσίμων και κρατούσε σημειώσεις για οτιδήποτε του φαινόταν σημαντικό ως πιθανότητα να βλάψει την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων. Εφόσον, κατάφερε να συλλέξει όλα τα επιθυμητά δεδομένα διατύπωσε εκ νέου τις αρχικές του σημειώσεις και τις ανέλυσε σε πλήρη γραπτή ανάπτυξη.

#### Διαδικασία συνεντεύξεων:

Στην Π.Ε. Θεσσαλονίκης υπάρχουν δεκάδες πρατήρια καυσίμων, ενώ καθημερινά κινούνται μέσα σε αυτήν και δεκάδες οδηγοί βυτιοφόρων. Όμως, όπως προαναφέρθηκε για την ανάπτυξη της ποιοτικής έρευνας δεν είναι απαραίτητο ο πληθυσμός του δείγματος να είναι μεγάλος αλλά αντιπροσωπευτικός. Έτσι, για να επιτευχθεί ο σκοπός και ο στόχος της παρούσας έρευνας συνολικά πραγματοποιήθηκαν δώδεκα (12) συνεντεύξεις. Έξι (6) από τους ερωτώμενους είναι οδηγοί βυτιοφόρων και έξι (6) διαχειριστές ή πρατηριούχοι υγρών καυσίμων και αποτελούν ανθρώπους που η εργασία τους έχει σχέση με τη διακίνηση των καυσίμων. Η επιλογή τους σε πρώτο στάδιο δεν ήταν τυχαία καθώς στοχευμένα επιλέχθηκαν αυτές οι δύο κατηγορίες εργαζομένων. Οι οδηγοί βυτιοφόρων είναι αυτοί που πραγματοποιούν τις διακινήσεις και οι πρατηριούχοι ή οι διαχειριστές των πρατηρίων κατέχουν επιχειρήσεις μέσα στις οποίες διακινούνται καύσιμα καθημερινά. Και στις δύο περιπτώσεις υπάρχει υποχρέωση για συμμόρφωση με τη κείμενη νομοθεσία που αφορά τη διακίνηση των καυσίμων. Στο δεύτερο στάδιο η επιλογή των οδηγών και των πρατηριούχων ή διαχειριστών ήταν τυχαία (Μπινιώρης, 2013).

Οι συνεντεύξεις προγραμματίστηκε να υλοποιηθούν σε πρατήρια καυσίμων από τη 1 Μαρτίου μέχρι της 30 Απριλίου του 2024. Σε ότι αφορά τους πρατηριούχους ή τους

διαχειριστές πρατηρίων αρχικά υπήρχε τηλεφωνική ενημέρωση και έπειτα καθορίζονταν η ημερομηνία και η ώρα διεξαγωγής της έρευνας ανάλογα με τις υποχρεώσεις τόσο των ερωτώμενων όσο και του ερευνητή. Σε ότι αφορά τους οδηγούς των βυτιοφόρων η διαδικασία ήταν διαφορετική. Αρχικά ο ερευνητής ενημερωνόταν μέσω του εργασιακού χώρου ότι θα υπάρξει ανεφοδιασμός σε συγκεκριμένο πρατήριο και σε δεύτερο στάδιο εφόσον επισκεπτόταν το πρατήριο την ώρα του ανεφοδιασμού ερχόταν σε επικοινωνία με τον οδηγό για να προγραμματίσουν συνάντηση. Αυτό οφείλεται στη φύση της εργασίας των οδηγών των βυτιοφόρων, καθώς η βάση τους στην ουσία είναι ο δρόμος και όχι κάποιο σταθερό σημείο. Όλοι οι ερωτώμενοι ήταν πλήρως ενημερωμένοι για τους λόγους υλοποίησης, τον σκοπό και τον στόχο της έρευνας πριν από τη διεξαγωγή των συνεντεύξεων. Βέβαια και κατά την έναρξη των συνεντεύξεων υπήρχε εκ νέου ενημέρωση, έτσι ώστε να δοθεί βαρύτητα στην αναγκαιότητα και τη σπουδαιότητα της έρευνας, ενώ παράλληλα υπήρξε ενημέρωση και για την τήρηση της ανωνυμίας με σκοπό να διασφαλιστεί η ειλικρίνεια και η αμεροληψία των δεδομένων.

Όλες οι συνεντεύξεις προϋποθέτανε ορθή προετοιμασία από τον ερευνητή. Κάθε συνέντευξη ηχογραφούνταν, έτσι ώστε ο ερευνητής να έχει την ευκαιρία να αποκρυπτογραφήσει τα δεδομένα σε διαφορετικό χρόνο, ακούγοντας τα όσες φορές χρειαζόταν σε επανάληψη, δίχως να ξεχάσει κάποια σημαντική πληροφορία. Ενώ, κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων σημείωνε οτιδήποτε του φαινόταν αξιοσημείωτο. Όλοι οι ερωτώμενοι ήταν ενημερωμένοι και σύμφωνοι με τον τρόπο διεξαγωγής της έρευνας. Έπειτα, από την ολοκλήρωση μίας συνέντευξης ακολουθούσε την αποκρυπτογράφηση αυτής και η καταγραφή όλων των καίριων δεδομένων της.

### **3.7 Ευρήματα συμμετοχικής παρατήρησης**

Στη συνέχεια ακολουθούν σε πλήρη ανάπτυξη τα δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά τη διεξαγωγή της συμμετοχικής παρατήρησης σε πρατήριο καυσίμων στην πόλη της Θεσσαλονίκης. Για την καλύτερη παρουσίαση των αποτελεσμάτων τα δεδομένα κατηγοριοποιήθηκαν σε τέσσερις άξονες που καλύπτουν τη συμπεριφορά για τη διασφάλιση της υγιεινής και την ασφάλειας στα πρατήρια ως χώρους διακίνησης καυσίμων:

1. Εργαζόμενοι στο χώρο του πρατηρίου
2. Οδηγοί βυτιοφόρων οχημάτων.



3. Εξωτερικοί συνεργάτες-τεχνικοί.

4. Πελάτες.

Αναλυτικότερα για τον κάθε ένα παράγοντα από τους άνωθεν αναφερόμενους:

1. Μετά από ενδελεχή παρατήρηση στο χώρο του πρατηρίου παρατηρήθηκε πως υπάρχουν πολλών ειδών εργαζόμενοι.

► Ενδεικτικά αναφέρεται πως εργαζόμενος με δεκαετή εμπειρία στον τομέα της πώλησης καυσίμων από αντλία ο οποίος αντιλαμβανόταν πλήρως την ευθύνη η οποία διακατέχει το επάγγελμα που ασκεί , φρόντιζε καθ' όλη τη διάρκεια της οχτάωρης βάρδιας του να υπενθυμίζει στους οδηγούς ότι πρέπει να σβήνουν τον κινητήρα του οχήματος, πως απαγορεύεται η χρήση κινητών τηλεφώνων πλησίον της αντλίας καυσίμων και γενικότερα τηρούσε όλα τα μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται. Εντυπωσιακό , επι παραδείγματι, ήταν το γεγονός πως ενώ πελάτης του πρατηρίου φερόταν αγενώς στον ίδιο εξαιτίας της ακρίβειας στα καύσιμα εκείνος με άκρως ευγενικό και ήρεμο τόνο προσπαθούσε να του εξηγήσει πως η τόση ένταση σε ένα τέτοιο χώρο καυσίμων μπορεί να επιφέρει δυσάρεστες συνέπειες.

► Αντίθετα εξίσου έμπειρος εργαζόμενος στο πρατήριο θεωρούσε πως κάθε μέτρο και κανόνας ασφαλείας είναι περιττός , υπάρχει απλά για να επιφέρει πρόστιμα και σε καμία περίπτωση να σώσει ζωές , ως εκ τούτου δεν έκανε παρατήρηση σε πελάτη ο οποίος ενδεχομένως εν αγνοία του μιλούσε στο κινητό τηλέφωνο κατά τη διάρκεια του ανεφοδιασμού του οχήματος του. Επίσης, παρατηρήθηκε να προσπαθεί να πείσει νεοπροσληθέντα συνάδελφο του να πάνε να καπνίσουν από πίσω για να μην τους βλέπουν οι κάμερες, δίχως να τον ενδιαφέρει πως λίγο παραδίπλα υπάρχει δεξαμενή υγραερίου με τον κίνδυνο ανατίναξης του οικοδομικού τετραγώνου να είναι υπαρκτός . Ο νεότερος συνάδελφος προς τιμήν του αρνήθηκε κάθε συμμετοχή σε έγκλημα όπως πολύ χαρακτηριστικά του απάντησε. Ο συγκεκριμένος σε όλη τη διάρκεια που εργαζόταν προσπαθούσε να τηρεί στο μέγιστο βαθμό κάθε μέτρο ασφαλείας που γνώριζε και να ενημερώνετε για όσα αντιλαμβανότανε πως του διαφεύγουν, κρατώντας σημειώσεις. Αξίζει να σημειωθεί πως όλοι οι εργαζόμενοι στο σημείο φορούσαν όλα τα μέτρα ατομικής προστασίας.

Συμπερασματικά καταλήγουμε στη διαπίστωση πως σε ότι αφορά τους εργαζομένους σε χώρους πρατηρίου καυσίμων σαφώς και υπάρχει μεγάλη συμμετοχή

της εμπειρίας στο επίπεδο τήρησης των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας αλλά ο πρωταρχικός ρόλος είναι το αίσθημα της ευθύνης που διακατέχει τον κάθε υπάλληλο και η διάθεση να εκπαιδευτή, να ενημερωθεί και να υλοποιήσει τα όσα εκπαιδεύτηκε.

2. Παρατηρώντας τους οδηγούς των βυτίων εξήχθη το πόρισμα πως και αυτοί διαχωρίζονται σε δύο υποκατηγορίες, στους ιδιώτες οδηγούς και σε αυτούς οι οποίοι ανήκουν στο δυναμικό του στόλου κάποιας εταιρίας μεταφοράς καυσίμων και άλλων χημικών προϊόντων.

- ▶ Ξεκινώντας την παρατήρηση από την πρώτη κατηγορία, αυτή των ιδιωτών οδηγών, διαπιστώθηκε πως τα οχήματα τους ήταν σε κακή κατάσταση με ελλιπή συντήρηση χωρίς να φέρουν τον απαραίτητο εξοπλισμό μέτρων ασφαλείας τόσο για τους ίδιους όσο και για το όχημα τους. Ενώ κατά τη διάρκεια της εκφόρτωσης των καυσίμων τα μέτρα ασφαλείας ήταν απλή αναφορά στο φύλλο υλοποίησης εργασιών στο χώρο του πρατηρίου. Ενώ όταν του έγινε έντονη παρατήρηση από τον προαναφερόμενο έμπειρο υπάλληλο προκειμένου να εναρμονιστεί με τα μέτρα όπως οφείλει η απάντηση του ήταν πως βιάζεται πολύ, με αποτέλεσμα να ακολουθήσει έντονη στιχομυθία προκειμένου δυσαρεστημένος να υποχρεωθεί στην τήρηση των απαραίτητων για την ασφάλεια μέτρων.
- ▶ Προχωρώντας με την παρατήρηση του οδηγού βυτίου ο οποίος ανήκει στο δυναμικό μεγάλου ομίλου διαπιστώθηκε πως το όχημα του ήταν άψογο καθώς επίσης έφερε όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό για την τήρηση όλων των μέτρων ασφαλείας, ο οδηγός εισερχόμενος στο χώρο του πρατηρίου και παρκάροντας δίπλα στο σημείο απομακρυσμένης πλήρωσης του πρατηρίου, έσβησε το βυτίο, έβαλε τους τάκους του οχήματος ασφαρίζοντας το, έκλεισε το πρατήριο τοποθετώντας ειδική σήμανση, και παίρνοντας κάθε μέτρο ασφαλείας ξεκίνησε την παράδοση των προϊόντων καυσίμου. Τελειώνοντας την εργασία του έκανε εκ νέου όλες τις ενέργειες αντίστροφα από πριν προκειμένου όπως εισήλθε στο πρατήριο με ασφάλεια έτσι να εξέλθει. Αξίζει να αναφερθεί πως ο δεύτερος οδηγός έφερε όλο τον εξοπλισμό μέτρων ατομικής προστασίας.

Συμπερασματικά αναφέρεται πως μετά από την παρατήρηση της δεύτερης αυτής ομάδας ανθρώπων, η ασφάλεια σε ότι αφορά τα βυτία είναι ξεκάθαρο πως εξαρτάται από το ποιόν του οδηγού, συγκεκριμένα αν ανήκει στο δυναμικό κάποιας

εταιρίας είναι τυπικός και πράττει την εργασία του με ασφάλεια ενώ αν είναι ιδιώτης οδηγός προσπαθεί να τα κάνει όλα στο συντομότερο δυνατό χρόνο με αποτέλεσμα να κάνει εκπτώσεις στην ασφάλεια.

3. Περνώντας στην παρατήρηση της τρίτης ομάδας ανθρώπων που επηρεάζουν την ασφάλεια κατά την εργασία σε πρατήριο υγρών καυσίμων διαπιστώθηκε πως αυτοί χωρίζονται σε τρεις υποκατηγορίες αυτές των :εμπορικών συνεργατών, των τεχνιτών και των εξειδικευμένων τεχνιτών αντλιών και δεξαμενών. Αναλυτικότερα κατά τη διάρκεια της παρατήρησης των ομάδων διαπιστώθηκαν τα κάτωθι:

- ▶ Οι εμπορικοί συνεργάτες οι οποίοι εισέρχονται στο χώρο του πρατηρίου έχοντας κατά νου πως πρόκειται για άλλη μια επιχείρηση ,αγνοώντας τους κινδύνους οι οποίοι ελλοχεύουν ανά πάσα στιγμή, έτσι όχι απλά δεν φέρουν ειδικό εξοπλισμό ασφαλείας αλλά δεν τηρούν ούτε τα στοιχειώδη. Έτσι άθελα τους μετατρέπονται σε συνεχή πηγή κινδύνου τόσο για το χώρο όσο και τους εισερχόμενους στο σημείο
- ▶ Στη δεύτερη υποομάδα συναντάμε τους τεχνίτες οι οποίοι έχοντας εκπαιδευτεί στα γενικά μέτρα ασφαλείας παρατηρήθηκε πως σε γενικές γραμμές τα τηρούν. Άπαντες φορούσαν προσωπικά μέτρα ασφαλείας , εντύπωση προκάλεσε το γεγονός πως όλο το συνεργείο των ηλεκτρολόγων έφερε παπούτσια ασφαλείας κατάλληλα για εργασίες τόσο σε τάση όσο και σε καύσιμα. Κάποια στιγμή κατά τη διάρκεια της παρουσίας στο χώρο παρατηρήθηκε η άφιξη συνεργείου τεχνιτών για εκτέλεση εργασιών σε ύψος μεγαλύτερο των τριών μέτρων. Οι συγκεκριμένοι πέραν του ότι δεν έφεραν μέτρα ατομικής προστασίας όπως είναι υποχρεωμένοι , αλλά αρνούνταν να δεθούν ως όφειλαν καθώς σε ενδεχόμενη πτώση το αποτέλεσμα θα ήταν από σοβαρό τραυματισμό έως και το θάνατο. Όλα τα παραπάνω αποκαταστάθηκαν μόνο μετά από απειλή πως δεν θα τους επιτραπεί η έναρξη των εργασιών και πως θα έρθει άλλο συνεργείο για την εκτέλεση του έργου.
- ▶ Η τρίτη κατηγορία αυτής της ομάδας είναι οι τεχνίτες αντλιών - δεξαμενών, η συγκεκριμένη υποομάδα αποτελείτε από απόλυτα εξειδικευμένο προσωπικό το οποίο από την είσοδο του ακόμη εμπνέει τη σιγουριά καθώς άμεσα προέβησαν σε αποκλεισμό με κώνους της περιοχής στην οποία

επρόκειτο να εργαστούν. Έκλεισαν κάθε πηγή τροφοδοσίας ρεύματος στο σημείο εργασιών και χρησιμοποιώντας εργαλεία χωρίς στατικό ηλεκτρισμό, κατασκευασμένα από μέταλλο το οποίο δεν προκαλεί σπινθήρα, ξεκίνησαν και τελείωσαν την επισκευή της αντλίας που είχε βλάβη δίχως την παραμικρή υπόνοια αβεβαιότητας σχετικά με το αίσθημα ασφάλειας στο σημείο. Κάπου εδώ πρέπει να αναφερθεί πως πέραν του απόλυτα εξειδικευμένου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού έφεραν άπαντες ατομικά μέτρα προστασίας απόλυτα συμβατά με την εργασία που πραγματοποιούσαν.

Από τις ανωτέρω παρατηρήσεις εξάγεται το συμπέρασμα πως σε ένα τόσο εξειδικευμένο περιβάλλον εργασίας όπως αυτό ενός πρατηρίου καυσίμων όσο ποιο εξειδικευμένος είναι ο εργαζόμενος τόσο ελαχιστοποιούνται οι πιθανότητες εκτέλεσης ανασφαλούς εργασίας καθώς μέσα από την εξειδίκευση και τη γνώση του αντικειμένου αναπτύσσεται το αίσθημα της ευθύνης.

- ▶ Η παρατήρηση συνεχίστηκε με την τέταρτη και τελευταία ομάδα ανθρώπων που επηρεάζει σημαντικά την ασφάλεια σε ένα πρατήριο, αυτή των πελατών. Εδώ συναντώνται κάθε μορφής άνθρωποι από διαφορετικές χώρες, με άλλο μορφωτικό και κοινωνικό επίπεδο και άλλες κουλτούρες . Όλα αυτά επηρεάζουν όπως γίνεται σαφές και τη συμπεριφορά τους σε ένα τόσο επικίνδυνο εργασιακό περιβάλλον. Παρατηρήθηκαν άνθρωποι οι οποίοι αμέσως μετά τη στάθμευση στην αντλία έσβηναν τον κινητήρα του οχήματος και με χαμόγελο και ευγένεια εξυπηρετούνταν από τον εκάστοτε υπάλληλο. Υπήρξαν και κάποιοι άλλοι οι οποίοι με το πρόσχημα της βιασύνης αγνοούσαν τις υποδείξεις των εργαζομένων περί μη χρήσης κινητού, σβήσιμο του κινητήρα θέτοντας με αυτό τον τρόπο σε κίνδυνο πρωτίστως τη δική του ζωή και κατ' επέκταση όλων των εργαζομένων στο σημείο καθώς και των περαστικών από το χώρο του καταστήματος. Αξίζει να αναφερθεί πως κατά τη διάρκεια της παρατήρησης κατέφθασε στο σημείο συνεργείο για εργασίες στις δεξαμενές καυσίμου, το οποίο αφού έλαβε όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας με πρώτο και κυριότερο τον αποκλεισμό του χώρου ξεκίνησε εργασίες άντλησης καυσίμου από τη δεξαμενή, τότε κάποιοι αλλοδαποί πελάτες, από τη δυτική Ευρώπη, προσπερνώντας την προστατευτική περίφραξη έφτασαν σε απόσταση μικρότερη του ενός μέτρου από το συνεργείο που εργαζόταν εντός του φρεατίου της δεξαμενής. Οι

συγκεκριμένοι άνθρωποι θεώρησαν λογικό αφού προσπέρασαν τα μέτρα ασφαλείας να τραβήξουν αναμνηστική φωτογραφία με τους τεχνίτες ανάβοντας μάλιστα και τσιγάρο σε απόσταση αναπνοής από σημείο στο οποίο το εκρηκτικό μείγμα ήταν έτοιμο για ανάφλεξη. Το δυστύχημα αποφεύχθηκε χάρη στην άμεση αντίδραση του συνεργείου το οποίο απομάκρυνε τους πολίτες σχεδόν με τη βία προκειμένου να αποφύγει τα χειρότερα.

Συμπέρασμα όλων των ανωτέρω αναφορών είναι πως ο πελάτης είναι αψυχολόγητος, χωρίς να υπάρχει τρόπος να προβλεφθούν ενέργειες οι οποίες θα μπορούσαν να αποδειχθούν μοιραίες.

### 3.8 Ευρήματα συνεντεύξεων

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία της έρευνας που προέκυψαν κατά την ανάπτυξη των συνολικά δώδεκα (12) συνεντεύξεων. Οι ερωτώμενοι αποτελούν εργαζόμενους σε χώρους διακίνησης καυσίμων. Ωστόσο, όπως προαναφέρθηκε τα πρώτα τρία (3) ερωτήματα αφορούν αποκλειστικά τους οδηγούς των βυτιοφόρων και παρουσιάζονται ως μία ξεχωριστή ομάδα δεδομένων, η οποία αναφέρεται στην ασφάλεια και την υγιεινή των βυτιοφόρων τόσο ως οχημάτων όσο και κατά τη διάρκεια μίας οδικής διαδρομής. Ακολουθούν άλλα εννέα (9) ερωτήματα που απαντήθηκαν από το σύνολο των ερωτώμενων τους οδηγούς βυτιοφόρων και τους πρατηριούχους ή διαχειριστές πρατηρίων. Για την ορθότερη παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας τα στοιχεία ομαδοποιήθηκαν περαιτέρω σε τρεις ακόμη ομάδες που προκύπτουν από τη φύση των ερωτημάτων. Στην μία ομάδα παρουσιάζονται ερωτήματα που έχουν σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση ασφαλείας και υγιεινής των πρατηρίων στην Ελλάδα (ερωτήματα 4-5). Στη συνέχεια ακολουθούν ερωτήματα που σχετίζονται με την εκπαίδευση που έχουν λάβει οι εργαζόμενοι, καθώς και με την τήρηση των κανόνων ασφαλείας και υγιεινής (ερωτήματα 6-10). Στην τελευταία ομάδα αναπτύσσονται ερωτήματα πιθανών κινδύνων και προτάσεις για μελλοντική βελτίωση (ερωτήματα 11-12).

#### Α. Ασφάλεια και υγιεινή βυτιοφόρων ως οχήματα κατά τη διάρκεια οδικών διαδρομών (ερωτήσεις 1-3):

Η πρώτη ομάδα ερωτήσεων αφορά αποκλειστικά τους ερωτώμενους οι οποίοι εργάζονται ως οδηγοί βυτιοφόρων οχημάτων και αποσκοπεί στην εκμαίευση στοιχείων για τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι οδηγοί κατά τη διακίνηση των

καυσίμων από τις εγκαταστάσεις των διυλιστηρίων έως τον τελικό προορισμό που είναι το πρατήριο υγρών καυσίμων. Στο πρώτο ερώτημα ζητήθηκε από τους οδηγούς να απαντήσουν εάν θεωρούν τα βυτιοφόρα ασφαλή οχήματα. Οι απαντήσεις ήταν σχεδόν κοινές. Αντιπροσωπευτική ήταν η απάντηση ενός εκ των οδηγών ο οποίος εργάζεται ως μεταφορέας σε μεγάλο όμιλο πετρελαιοειδών: *«Νιώθω πολύ τυχερός καθώς εξαιτίας της εργασίας μου σε ένα τέτοιο όμιλο καταβάλετε κάθε προσπάθεια για τη δική μου ασφάλεια. Οι προσπάθειες αυτές έχουν ως αρχή τη συντήρηση του οχήματος το οποίο οδηγώ προκειμένου τα χιλιόμετρα που εκτελώ κάθε ημέρα να είναι πρωτίστως ασφαλή αλλά και οικονομικά συμφέροντα. Για τον λόγο αυτόν το όχημα πριν από κάθε δρομολόγιο ελέγχετε από εξειδικευμένο μηχανικό ο οποίος δίνει το καλώς έχει προκειμένου να ξεκινήσω το δρομολόγιο. Επίσης το βυτίο περνάει από περιοδικό έλεγχο κάθε μήνα και φροντίζει η εταιρία να αλλάζονται τα ελαστικά πολύ νωρίτερα από το προβλεπόμενο. Πέρα από τα παραπάνω θεωρώ πολύ σημαντικό πως ως οδηγός λαμβάνεται σοβαρά η γνώμη μου σε ότι αφορά το όχημα. Σύμφωνα λοιπόν με όλα όσα προ είπα ναι το βυτίο μου είναι ένα απόλυτα ασφαλές όχημα»*. Μια ακόμη γνώμη στο ερωτηθέν αντικείμενο η οποία προκύπτει από ιδιοκτήτη πρατηρίου και ταυτόχρονα οδηγό βυτιοφόρου οχήματος αναφέρει χαρακτηριστικά: *«Κανείς δεν γνωρίζει το όχημα μου καλύτερα από εμένα. Γνωρίζω κάθε γωνία αυτού του φορτηγού και ξέρω που πονάει μόνο που το ακούω. Έτσι, προλαβαίνω και διορθώνω μόνος για λόγους οικονομίας κάθε βλάβη που θα προκύψει, για παράδειγμα τα ελαστικά προλαβαίνω και τα κάνω αναγόμωση πριν χαλάσουν εντελώς οπότε και νιώθω πως έχω σε καλή κατάσταση και επίπεδο ασφάλειας το βυτίο μου»*. Η επόμενη άποψη που έχει ενδιαφέρον ώστε να παρατεθεί είναι αυτή ενός οδηγού σε μικρή εταιρία ο οποίος αναφέρει τα κάτωθι λεγόμενα: *«οδηγώ ένα βυτίο μίας μικρής ιδιωτικής εταιρίας, το συγκεκριμένο όχημα για να πάει στο συνεργείο θα πρέπει να βγάλει σοβαρό πρόβλημα, αλλιώς δε σταματάει τα δρομολόγια. Για αντικατάσταση ελαστικών ούτε λόγος, πάντα περνάνε πολλά χιλιόμετρα από το όριο τους προκειμένου να αλλάχθούν. Νιώθω πως οδηγώ ένα απόλυτα ανασφαλές όχημα το οποίο μπορεί ανά πάσα ώρα και στιγμή να προκαλέσει ατύχημα σε κάθε δρόμο»*.

Το δεύτερο ερώτημα το οποίο τέθηκε στους οδηγούς βυτιοφόρων οχημάτων είναι ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα υγιεινής και ασφαλείας που αντιμετωπίζεται κατά τη διακίνηση των καυσίμων στον δρόμο στο οποίο δόθηκαν κυρίως κοινότυπες απαντήσεις από τους οδηγούς. Η πρώτη περίπτωση απάντησης



οδηγού βυτίου αναφέρει πως: *«Είναι πολλές φορές που οι χρόνοι πιέζουν ασφυκτικά προκειμένου να παραδοθεί το προϊόν στο πρατήριο, ως εκ τούτου υποχρεώνομαι να οδηγώ με ταχύτητα μεγαλύτερη από αυτή που ορίζει ο κώδικας οδικής κυκλοφορίας και με τον τρόπο αυτό να είμαι επικίνδυνος τόσο για εμένα όσο και για τους άλλους οδηγούς. Ένα άλλο μεγάλο πρόβλημα που καλούμαι να αντιμετωπίσω είναι αυτό των πολλών ωρών πίσω από το τιμόνι εξαιτίας της πίεσης από το αφεντικό για πολλά δρομολόγια προκειμένου να έχει κέρδος. Είναι άλλη μια αιτία που καταλαβαίνω πως με οδηγεί σε ανασφαλή τρόπο οδήγησης. Αν όλα αυτά όμως αναφερθούν στα σωματεία μας το πιο πιθανό είναι να μην καταφέρω να εργαστώ ξανά».* Ένας ακόμη οδηγός αναφέρθηκε σε κάτι διαφορετικό και χαρακτηριστικά είπε: *«Καθώς οι ώρες στον δρόμο είναι πάρα πολλές ξεχνάμε τη διατροφή του μέσου ανθρώπου. Συνήθως τρεφόμαστε από καντίνες και αυτές στο πόδι διότι οι χρόνοι είναι ασφυκτικοί, πέρα από αυτό δημιουργείτε πολύ σοβαρό πρόβλημα και με τις βιολογικές ανάγκες ενός ανθρώπου καθώς είμαστε μόνιμα στο δρόμο όπου οι χώροι υγιεινής είναι ελάχιστοι και αυτοί σε πολύ κακή κατάσταση. Γενικότερα κάθε τι που ένας άνθρωπος θεωρεί δεδομένο στο χώρο εργασίας του για εμάς αγγίζει τα όρια της πολυτέλειας».* Μια ακόμη αναφορά αξίζει να γίνει στην κάτωθι απάντηση οδηγού βυτίου σε μεγάλη εταιρία αποθήκευσης και μεταφοράς καυσίμων: *«Από τη στιγμή που βγαίνω στο δρόμο το μόνο που με απασχολεί είναι η παράδοση του καυσίμου στο πρατήριο, για όλα τα άλλα προβλήματα έχει προνοήσει η εταιρία. Σε μεγάλα ταξίδια άνω των πέντε ωρών υπάρχει και δεύτερος οδηγός ο οποίος μας αντικαθιστά σε περίπτωση κούρασης ή προκειμένου να κάνουμε διάλλειμα για γεύμα. Το διάλλειμα ξεκούρασης είναι σε κάθε περίπτωση επιβεβλημένο. Σε κάθε περίπτωση ο νούμερο ένα στόχος τόσο δικός μας όσο και της εταιρίας που εργάζομαι είναι η ασφαλής οδήγηση».*

Το τρίτο και τελευταίο ερώτημα που τέθηκε στους οδηγούς βυτιοφόρων οχημάτων αφορούσε τη διαφορετικότητα των δικών τους κινδύνων σε σχέση με οδηγούς διαφορετικών φορτίων. Οι περισσότεροι επαγγελματίες του κλάδου αναφέρθηκαν σε κοινές διαφορές μεταξύ των ίδιων και συναδέλφων τους σε άλλους κλάδους. Υπήρξαν όμως και απαντήσεις στις οποίες αξίζει να γίνει αναφορά. Μία περίπτωση από τις παραπάνω είναι ο οδηγός ο οποίος μας ανέφερε τα εξής: *«Λίγοι είναι οι οδηγοί στο δρόμο οι οποίοι αντιλαμβάνονται την επικινδυνότητα του φορτίου που κουβαλάμε και πως στην πραγματικότητα είμαστε κινούμενη εκρηκτική ύλη. Ως εκ τούτου μας πρέπει ο σεβασμός και όχι τα απότομα κλεισίματα σε στροφές. Γενικά*

*πρέπει οι υπόλοιποι οδηγοί να μας δίνουν τις απαραίτητες αποστάσεις προκειμένου να έχουμε και εμείς χρόνους αντίδρασης για να αποφύγουμε δυσάρεστες καταστάσεις». Ένας άλλος οδηγός βυτίου στάθηκε στην παρακάτω παρατήρηση: «Όλοι είμαστε οδηγοί στους δρόμους παρόλα αυτά ακριβώς επειδή κουβαλάμε ένα φορτίο σε υγρή μορφή του οποίου η μετατόπιση μπορεί να έχει δυσάρεστες εκπλήξεις το μόνο που ζητάμε είναι ο αμοιβαίος σεβασμός και οι απαραίτητες αποστάσεις στους δρόμους προκειμένου να δίνεται και σε εμάς ο χρόνος αντίδρασης».*

*Β. Η ασφάλεια και η υγιεινή των πρατηρίων καυσίμων στην ελληνική πραγματικότητα (ερωτήσεις 4-5):*

Στη συνέχεια ακολούθησε το τέταρτο ερώτημα, όπου οι ερωτώμενοι έπρεπε να απαντήσουν στο τι είναι αυτό που πιστεύεται πως διαχωρίζει τα πρατήρια, σε ότι αφορά την ασφάλεια και την υγιεινή, από άλλους εργασιακούς χώρους που δεν έχουν σχέση με τη διακίνηση καυσίμων. Οι απαντήσεις ήταν ομόφωνες. Χαρακτηριστική είναι η απάντηση οδηγού: «*δίχως αμφιβολία αυτό που διαφοροποιεί ένα πρατήριο από ένα άλλον χώρο εργασίας πέρα από όσους έχουν ενεργειακές εγκαταστάσεις είναι το ίδιο το καύσιμο. Είναι ένα εύφλεκτο υλικό που πρέπει να το διαχειριζόμαστε με προσοχή και ευθύνη*». Ένας διαχειριστής πρατηρίου εξέφρασε την άποψη: «*Τα καύσιμα είναι εύφλεκτα υλικά. Πέρα από αυτά στα πρατήρια υπάρχουν δεκάδες λάδια μηχανής και πόσες άλλες χημικές. Όλα μαζί αποτελούν ωρολογιακή βόμβα. Γι' αυτό το λόγω τα πρατήρια αποτελούν ιδιαίτερες εγκαταστάσεις*».

Ακολούθως στο πέμπτο ερώτημα ο ερευνητής προσπάθησε να εκμαιεύσει πληροφορίες για τον αν οι ερωτώμενοι θεωρούν πως τα πρατήρια στην Ελλάδα αποτελούν ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον. Ενδιαφέρον παρουσίασε απάντηση διαχειριστή πρατηρίου: «*Ίσως είναι από τους ασφαλέστερους χώρους εργασίας αρκεί να τηρούμε όλους τους κανόνες. Στα πρατήρια ελέγχονται τα πάντα. Από την οικοδομική τους άδεια μέχρι και το υλικό που έχουν οι βάνες. Παλαιότερα, υπήρχαν περισσότερες αυθαιρεσίες, ωστόσο και πάλι βλέπουμε πολλά πρατήρια μέσα στην πόλη. Αυτό σημαίνει ότι είναι απόλυτα ασφαλή. Δε γίνεται διαφορετικά*». Σημαντική αν και περιληπτική κρίθηκε και η απάντηση οδηγού: «*Νομίζω, ότι τα πρατήρια αποτελούν έναν ασφαλή χώρο εργασίας. Ιδίως οι σημερινές τους εγκαταστάσεις έχουν υψηλές προδιαγραφές*». Αντιπροσωπευτική ήταν και η απάντηση πρατηριούχου: «*Τα ελληνικά πρατήρια αναπτύσσονται μέσα σε ένα αυστηρότατο νομικό πλαίσιο. Αποτελούν επιχειρήσεις με τεράστιο κόστος. Κανέναν δε συμφέρει να μην είναι ασφαλή. Τα*



*πρόστιμα για όσους δε συμμορφώνονται με κανόνες ασφαλείας είναι υπέρογκα. Και επιπλέον, δεν είναι εύκολο να αδειοδοτηθεί σήμερα ένα πρατήριο εάν δεν είναι απόλυτο ασφαλές. Οι νόμοι που ισχύουν για ένα πρατήριο στην Ελλάδα ισχύουν και σε κάθε άλλη χώρα. Αναφερόμαστε, σε εγκαταστάσεις με τεράστιο οικονομικό ενδιαφέρον. Ας μη ξεχνάμε ότι το πετρέλαιο αναφέρεται ως ο μαύρος χρυσός».*

*Γ. Εκπαίδευση εργαζομένων και τήρηση κανόνων ασφαλείας και υγιεινής (ερωτήσεις 6-10):*

*Στο έκτο ερώτημα έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί αν οι ερωτώμενοι ως εργαζόμενοι σε χώρους διακίνησης καυσίμων έχουν λάβει κάποιας εκπαίδευση για την ασφάλεια και την υγιεινή. Ενδιαφέρουσα ήταν η απάντηση οδηγού: «Σαφώς και έχουμε εκπαιδευτεί και συνεχίζουμε να εκπαιδευόμαστε. Έχουμε εκπαιδευτεί στην αμυντική οδήγηση και σε τρόπους αντιμετώπισης διαρροής καυσίμων». Επίσης, ενδιαφέρον παρουσίασε και η απάντηση διαχειριστή πρατηρίου: «Τόσο εμείς οι διαχειριστές, όσο και το προσωπικό των πρατηρίων συχνά παρακολουθούμε υποχρεωτικά σεμινάρια που σχετίζονται με την ασφάλεια και την υγιεινή στο χώρο εργασίας». Διαφορετική ήταν η απάντηση ιδιώτη πρατηριούχου: «Παρόλο που ως ιδιώτες δε φέρουμε την υποχρέωση να εκπαιδευτούμε είμαστε όμως υποχρεωμένοι και υπεύθυνοι, ώστε να ενημερωνόμαστε για να μπορούμε να ενημερώνουμε σωστά και τους εργαζόμενους στην επιχείρησή μας».*

*Οι συνεντευξιαστές στο έβδομο ερώτημα έπρεπε να απαντήσουν για το αν τηρούν τους κανόνες ασφαλείας στον εργασιακό τους χώρο. Σημαντική ήταν η απάντηση οδηγού: «Είμαστε υποχρεωμένοι να τηρούμε όλα τους κανόνες υγιεινής και ασφαλείας, εάν θέλουμε να αποφεύγουμε ατυχήματα και προσπαθούμε να τα τηρούμε στο μέγιστο βαθμό». Η απάντηση ενός πρατηριούχου ήταν: «Σε μεγάλο βαθμό ακολουθούμε όλα τα μέτρα ασφαλείας. Ωστόσο σε στιγμές υπερβολικής κίνησης μπορεί να ξεχαστούμε, ωστόσο τα βασικά τα τηρούμε πάντοτε».*

*Το όγδοο ερώτημα που τέθηκε στου ερωτώμενους είναι αν λαμβάνουν ατομικά μέσα προστασίας. Οι περισσότεροι εκ των ερωτώμενων απάντησαν θετικά. Ενδεικτικά αξίζει να γίνει αναφορά σε κάποιες εκ των απαντήσεων: Η πρώτη περίπτωση στην οποία αξίζει να αναφερθούμε έδωσε την παρακάτω ερμηνεία: «Φυσικά και λαμβάνω ατομικά μέτρα προστασίας, το κάνω για εμένα και την οικογένειά μου στην οποία πρέπει να επιστρέφω μετά το τέλος της βάρδιας μου». Επόμενη αναφορά αξίζει να γίνει για την εξής απάντηση: «Εννοείτε πως λαμβάνω*

*ατομικά μέσα προστασίας κατά την εκτέλεση εργασιών , είναι ο μοναδικός τρόπος να προστατευθώ και ταυτόχρονα να ολοκληρώσω την εργασία μου δίχως ανεπιθύμητες καταστάσεις».*

Ακολούθως διατυπώθηκε το ένατο ερώτημα στο οποίο τους ζητήθηκε να απαντήσουν αν λαμβάνουν επιπλέον μέτρα υγιεινής και ασφάλειας με δική τους πρωτοβουλία. Είναι εντυπωσιακό πως οι περισσότεροι εκ των ερωτηθέντων απάντησαν θετικά. Δειγματοληπτικά αναφέρονται οι κατωτέρω απαντήσεις: Γίνεται αναφορά στην εξής απάντηση: *«Αν και η εταιρία που εργάζομαι που παρέχει όλα τα απαραίτητα από το νόμο, εγώ προτιμώ να αντικαθιστώ τα παπούτσια εργασίας που μου προμηθεύουν να τα αντικαθιστώ με παπούτσια ασφαλείας τα οποία είναι κατάλληλα για χρήση σε χώρους καυσίμων».* Μία επόμενη απάντηση στην οποία γίνεται αναφορά είναι η κάτωθι: *«Σαφώς και παίρνω επιπλέον μέτρα ασφαλείας καθώς θεωρώ ότι σε αυτό το κομμάτι είναι και δική μας ευθύνη η ασφάλεια μας. Εγώ για παράδειγμα πέραν των απαιτήσεων χρησιμοποιώ και γυαλιά προστασίας».*

Στη συνέχεια ακολούθησε το δέκατο ερώτημα με το οποίο κλήθηκαν να μας αναφέρουν αν υπάρχουν κανόνες ασφάλειας και υγιεινής που έχετε παρατηρήσει πως οι εργαζόμενοι συνηθίζουν να παραλείπουν. Οι απαντήσεις ήταν σε μεγάλο ποσοστό κοινές. Η πρώτη περίπτωση στην οποία γίνεται αναφορά έδωσε την εξής απάντηση: *«Εργαζόμαστε σε ένα χώρο στον οποίο δεν χωράνε εκπτώσεις στην ασφάλεια, έτσι δεν έχω δει κάποιον συνάδελφο να παραλείπει στο ελάχιστο τα μέτρα ασφαλείας».* Μία επόμενη απάντηση στην οποία αναφερόμαστε είναι η κάτωθι: *«Δεν είναι δυνατόν να δουλεύεις σε πρατήριο καυσίμων και να μην τηρείς τα μέτρα ασφαλείας, αν και μέχρι σήμερα δεν έχω συναντήσει τέτοιο περιστατικό αν ποτέ τύχει θα του επιβάλλω να χρησιμοποιεί τα πάντα».*

#### Δ. Πιθανοί κίνδυνοι και προτάσεις για μελλοντική βελτίωση της υφιστάμενης κατάστασης (ερωτήσεις 11-12):

Στο ενδέκατο ερώτημα οι ερωτώμενοι εξέφρασαν την άποψή τους για το ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα-κίνδυνοι ασφάλειας και υγιεινής που αντιμετωπίζουν στον χώρο εργασίας τους (στους χώρους εγκαταστάσεων). Σε αυτό το ερώτημα οι περισσότεροι συνεντευξιαστές επισήμαναν κινδύνους που προέρχονται από εξωτερικούς παράγοντες. Αξιοσημείωτη είναι η απάντηση πρατηριούχου ο οποίος αναφέρει: *«Ένα μεγάλο πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε είναι η αδιαφορία του κόσμου απέναντι στους τυπικούς κανόνες ασφαλείας. Κινούνται διαρκώς στα πρατήρια με τα*

κινητά στο χέρι, ανάβουν τσιγάρα, καπνίζουν και οι στάχτες πέφτουν παντού. Υπάρχουν πελάτες που πάνω στη βιασύνη τους να φύγουν, παίρνουν μαζί τους τις μάνικες των αντλιών με αποτέλεσμα να έχουμε διαρροή καυσίμων. Όλα αυτά είναι επικίνδυνα και για τους ίδιους, αλλά κυρίως και για εμάς που εργαζόμαστε σε αυτούς τους χώρους και πρέπει διαρκώς να φροντίζουμε να τους ενημερώνουμε και να έχουμε το μυαλό μας μη συμβεί κάτι από απροσεξία πελάτη. Διότι οι κίνδυνοι είναι πολλοί. Όσο ασφαλές και να είναι ένα πρατήριο τα καύσιμα είναι εύφλεκτα και πρέπει να προσέχουμε διπλά και τριπλά όλοι». Μία ακόμη σημαντική απάντηση δόθηκε από διαχειριστή πρατηρίου: «Γενικά στα πρατήρια ως εργαζόμενοι δεν αντιμετωπίζουμε προβλήματα ασφάλειας, καθώς είμαστε ενημερωμένοι και συχνά παρακολουθούμε εκπαιδευτικά σεμινάρια για την υγιεινή και την ασφάλεια. Θα έλεγε κανείς ότι τα πρατήρια αποτελούν ένα ασφαλές περιβάλλον εργασίας στη σημερινή εποχή. Παρόλα αυτά οι κίνδυνοι είναι πολλοί, αλλά τις περισσότερες φορές παρουσιάζονται από λάθη τρίτων. Τα πρατήρια αποτελούν ένα εργοτάξιο με ιδιαίτερα αυστηρούς κανόνες ασφαλείας. Όταν κριθεί απαραίτητο να γίνουν κάποιες εργασίες, πολλά άτομα από τα συνεργία που έρχονται να εργαστούν δεν γνωρίζουν τους δικούς μας κανόνες ασφαλείας με αποτέλεσμα να εκτιθέμεθα όλοι σε κίνδυνο. Και ο κόσμος όμως που έρχεται να βάλει βενζίνη δε γνωρίζει ή τουλάχιστον δείχνει να μη γνωρίζει την επικινδυνότητα που υπάρχει. Για παράδειγμα πολλές φορές έρχονται και μας ζητούνε να βάλουμε βενζίνη στα οχήματά τους ενώ βρίσκονται σε λειτουργία. Και ενώ τους εξηγούμε πάντα ότι δεν επιτρέπεται για λόγους ασφαλείας τυχαίνει να φεύγουν πελάτες εκνευρισμένοι και να σχολιάζουν στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ότι εμείς έχουμε ανάρμοστη συμπεριφορά». Χαρακτηριστική ήταν και η απάντηση οδηγού: «Ο δικός μας χώρος εργασίας κατά κύριο λόγο είναι ο δρόμος και τα βυτιοφόρα. Στον δρόμο κινδυνεύουμε περισσότερο από τους άλλους οδηγούς, τα βυτιοφόρα μας φροντίζουμε και εμείς οι ίδιοι να είναι πάντοτε όσων το δυνατόν περισσότερα ασφαλή. Ο εργασιακός μας χώρος δεν περιορίζεται μόνο σε αυτά. Μεταφέρουμε καύσιμα από διαλυστήρια σε αποθήκες, σε πρατήρια και αλλού. Συχνά βρισκόμαστε σε αυτούς τους χώρους και τους τροφοδοτούμε με καύσιμα ή τροφοδοτούν αυτοί εμάς. Είκοσι χρόνια ως οδηγός το μόνο που με τρομάζει είναι ο κόσμος και φυσικά κάποιος κίνδυνος που μπορεί να προκύψει από προσωπική κόπωση. Βέβαια, κατά την επαφή μας με τα πρατήρια καυσίμων μας έχουν συμβεί διάφορες περιπτώσεις που αξίζει να αναφέρω. Για παράδειγμα έχει τύχει να εισέρχεται σε πρατήριο με ταχύτητα όχημα την ώρα που εμείς κάναμε ανεφοδιασμό και είχαμε βάλει κορδέλες που

επισήμαναν τη μη λειτουργία του πρατηρίου. Έχει συμβεί επίσης να έρχονται δίπλα στο βυτιοφόρων στον χώρο που στάθμευσα και να βγαίνουν με τα κινητά στο χέρι βγάζοντας φωτογραφίες, ενώ ετοιμαζόμαστε για ανεφοδιασμό. Ο κόσμος είτε δεν είναι ενημερωμένος, είτε είναι αδιάφορος. Ούτε ο δρόμος ούτε τα πρατήρια είναι παιχνίδι. Αναφερόμαστε σε χώρους με επικινδυνότητα. Και το γεγονός πως μέχρι σήμερα δεν έχουν συμβεί σοβαρά δυστυχήματα οφείλεται στα υψηλά στάνταρ ασφαλείας των βυτιών και των πρατηρίων». Αξίζει να αναφερθεί και η απάντηση ενός ακόμη πρατηριούχου: «Οι πελάτες του πρατηρίου πολλές φορές είναι απαράδεκτοι. Έρχονται να βάλουν βενζίνη και κρατάνε τους κινητήρες ανοιχτούς, καπνίζουν, πετούνε στάχτες και σκουπίδια, έχουν τα κινητά ανοικτά κατά την ώρα της τροφοδοσίας των οχημάτων τους και πόσα άλλα. Δεν είναι θέμα ηθικής είναι θέμα ασφάλειας. Τρέχουμε να προλάβουμε πολλές φορές καταστάσεις. Φωνάζουμε και ενημερώνουμε αλλά κάθε μέρα τα ίδια και τα ίδια. Το ίδιο συμβαίνει και με τα παιδιά που έρχονται να κάνουν διάφορα μερεμέτια. Κάνουν διάλλειμα το τσιγάρο στο χέρι. Οι στάχτες πέφτουν εμείς φωνάζουμε. Βέβαια, έχει τύχει να φωνάξω και σε υπάλληλό μου. Συνήθως οι εργαζόμενοι φροντίζουμε να προσέχουμε. Οι νεότεροι με μικρότεροι εμπειρία είναι αυτοί που παραμελούν κάποια πράγματα. Βέβαια το κινητό είναι μεγάλο πρόβλημα».

Στο τελευταίο ερώτημα οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν, για το τι πιστεύουν, πως θα πρέπει να διαφοροποιηθεί, ώστε η ασφάλεια και η υγιεινή στα πρατήρια να είναι μεγαλύτερη. Ενδιαφέρον παρουσίασε η κοινή άποψη πως θα πρέπει με κάποιον τρόπο να ενημερωθεί ο κόσμος για τους κινδύνους στα πρατήρια και να αποφεύγει λάθος χειρισμούς που μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα. Οδηγός απάντησε πως: «Θα πρέπει ο κρατικός μηχανισμός να φροντίσει να ενημερώσει τον κόσμο. Θα είχε ενδιαφέρον να υπάρχουν κάποια ενημέρωση στην τηλεόραση όπως έκαναν και με την πανδημία». Ένας διαχειριστής πρατηρίου εξέφρασε με έντονο τόνο: «Μαθαίνουμε γλώσσα και μαθηματικά στα παιδιά μας και ξεχνάμε να τα προστατεύουμε από βασικούς κινδύνους. Γιατί να μην υπάρξει ένα μάθημα στο σχολείο που να δείχνει στα παιδιά ποιους κινδύνους μπορεί να αντιμετωπίσει από πυρκαγιές, από σεισμούς, από λάθος χειρισμούς κατά την επίσκεψη σε βουνά, σε χώρους διακίνησης πρατηρίων, στη θάλασσα, στον δρόμο παντού. Έχουμε υποχρέωση να ενημερώνουμε τα παιδιά μας και να τα προστατεύουμε». Μία ακόμη ενδιαφέρουσα απάντηση από οδηγό ήταν: «Λιγότερο ή περισσότερο όσοι εργαζόμαστε σε χώρους διακίνησης καυσίμων έχουμε μάθει να προσέχουμε είτε από ρουτίνα είτε από φόβο. Αν

*πρέπει να αλλάξει κάτι είναι η ενημέρωση του κόσμου. Εμάς μας ενημερώνουν συχνά. Επίσης, για να είμαστε ειλικρινείς υπάρχουν και αρκετοί συνάδελφοι που δείχνουν αδιαφορία για τους κανόνες ασφαλείας. Ίσως να πρέπει να υπάρχουν προσωπικές ποινές για να βελτιωθεί η κατάσταση στο μέλλον».*

### **3.9 Συμπεράσματα που προέκυψαν από τη συμμετοχική παρατήρηση**

Συμπερασματικά αναφέρετε πως επειδή ο χώρος έρευνας είναι απόλυτα εξειδικευμένος και αφορά χώρους φύλαξης και διακίνησης υγρών καυσίμων σε γενικές γραμμές τηρούνται τα μέτρα υγιεινής και ασφαλείας τόσο σε ότι αφορά το προσωπικό όσο και τις εγκαταστάσεις φορητές και σταθερές. Παρατηρήθηκε ο τρόπος εργασίας των απόλυτα εξειδικευμένων συνεργείων που ενασχολούνται αποκλειστικά με τα καύσιμα. Κρίνοντας τους χειρισμούς τους καταλήγουμε πως φέρθηκαν με άκρατο επαγγελματισμό, δίνοντας τη μέγιστη δυνατή βαρύτητα σε κάθε πιθανό κίνδυνο προκειμένου η εργασίες να εκτελεστούν με απόλυτη ασφάλεια. Οι εργασίες εκτελούνταν με χειρουργική ακρίβεια και όσο αυτές προχωρούσαν ταυτόχρονα μεταβάλλονταν και τα μέτρα ασφαλείας τα οποία είχαν άμεση συνάρτηση με το χώρο που εργαζότανε. Οι επόμενοι στην αξιολόγηση ήταν τα λοιπά συνεργεία τα οποία ναι μεν γνώριζαν και λάμβαναν τα τυπικά μέτρα ασφαλείας από την άλλη όμως έδειχναν να αγνοούν τα ειδικά μέτρα που έπρεπε να ληφθούν προκειμένου να συνεχίσουν την εργασία σε ένα τόσο επικίνδυνο περιβάλλον, συνεχίζοντας συναντώνται οι πολίτες εκείνοι οι οποίοι εισέρχονται στο χώρο του πρατηρίου είτε ως εξωτερικοί συνεργάτες είτε ως πελάτες. Σε αυτήν την κατηγορία παρατηρήθηκε πλήρη άγνοια περί μέτρων ασφαλείας καθώς και γκρίνια η οποία συνδυαστικά με την άγνοια πολύ εύκολα μπορεί να οδηγήσει σε ανεπιθύμητα αποτελέσματα. Κλείνοντας λοιπόν, καταληκτικό συμπέρασμα αποτελεί πως γενικά η γνώση σώζει και ειδικά σε τέτοια περιβάλλοντα όπως αυτά των χώρων διακίνησης καυσίμων επιβάλλεται. Είναι αναγκαίο μέσα από διαφημιστικές καμπάνιες τόσο του κρατικού μηχανισμού όσο και των εταιριών πώλησης καυσίμων άλλα ακόμη και μέσα από την καθημερινή τριβή των πολιτών στους χώρους πώλησης καυσίμων να υπάρξει ουσιαστική ενημέρωση των καταναλωτών για τα μέτρα ασφαλείας που θα πρέπει να τηρούνται αυστηρά στα πρατήρια. Να ενημερωθούν για τις συνέπειες της μη τήρησης των μέτρων αυτών αλλά και το πόσο απλό είναι τηρώντας τα να κάνουμε την καθημερινότητα όλων περισσότερο ασφαλή.

### 3.10 Συμπεράσματα συνεντεύξεων

Σε ότι αφορά τα συμπεράσματα από τις συνεντεύξεις αξίζει να γίνει μνεία στα οχήματα τα οποία είναι ιδιοκτησίας μεγάλων εταιριών-ομίλων τα οποία σύμφωνα με τις απαντήσεις των οδηγών τους είναι απόλυτα ασφαλή με κάθε έλεγχο που κρίνεται απαραίτητος να υλοποιείτε πριν αυτός απαιτηθεί, αντίθετα με τα εταιρικά οχήματα, όπου το κάθε όχημα ιδιώτη δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ασφαλή καθώς δεν υπάρχει κάποιος έλεγχος ως προς τη καταλληλότητα του να βγει στους δρόμους με ένα τόσο επικίνδυνο φορτίο.

Ακόμη και σήμερα η ανασφαλής οδήγηση θεωρείται δεδομένη για πλείστους όσους λόγους στους περισσότερους οδηγούς που μεταφέρουν ένα τόσο επικίνδυνο φορτίο εξαιρώντας μόνο αυτούς οι οποίοι εργάζονται σε μεγάλες εταιρίες μεταφοράς καυσίμων οι οποίες δε δέχονται εκπτώσεις στην ασφάλεια των υπαλλήλων και των λοιπών πολιτών, χρησιμοποιώντας ακόμη και δύο οδηγούς σε μεγάλες αποστάσεις. Στις μικρότερες εταιρίες υπάρχει πίεση για την πραγματοποίηση λοιπών χιλιομέτρων μεταφοράς, ώστε να υπάρχει ταυτόχρονα και αυξημένο κόστος. Αυτό όμως μπορεί να στοιχίσει στην ασφάλεια των εργαζομένων. Κάτι επιπλέον που πρέπει να αντιμετωπιστεί σε συνάρτηση με την πίεση του χρόνου είναι οι βιολογικές ανάγκες των οδηγών όπως η κάλυψη μίας υγιεινής διατροφής.

Σε ότι αφορά την κίνηση των βυτιοφόρων στον δρόμο πρέπει να αναφερθεί πως δίνοντας στα βυτιοφόρα οχήματα τις απαραίτητες αποστάσεις βοηθάμε τους οδηγούς τους να φροντίζουν για την ασφάλεια αυτών και των γύρω τους.

Σε γενικές γραμμές τα βυτιοφόρα οχήματα από τη στιγμή που λαμβάνουν την απαραίτητη συντήρηση και οι οδηγοί αυτών εργάζονται υπό καθεστώς σιγουριάς και ασφάλειας είναι απόλυτα ασφαλή οχήματα προκειμένου να κυκλοφορούν στους δρόμους.

Οι οδηγοί των βυτιοφόρων δεν ενημερώνονται απλά για την ασφάλεια στον εργασιακό τους χώρο, αλλά εκπαιδεύονται και για καταστάσεις κινδύνου. Το ίδιο συμβαίνει και με τους διαχειριστές πρατηρίων. Διαφορετική είναι όμως η κατάσταση σε πρατήρια ιδιωτικά, όπου ο κάθε επιχειρηματίας έχει το ελεύθερο να ακολουθήσει μία δική του νοοτροπία. Αν και στην πλειοψηφία όλοι ενημερώνονται και ενημερώνουν και τους υπαλλήλους τους, καθώς αναγνωρίζουν το πόσο εύφλεκτα και επικίνδυνα υλικά είναι τα καύσιμα.



Τα πρατήρια καυσίμων αν και ξεχωρίζουν για τα εύφλεκτα υλικά που διακινούν, ωστόσο, υποστηρίζεται πως είναι απόλυτα ασφαλή, καθώς αναπτύσσονται στα πλαίσια ενός αυστηρού νομοθετικού πλαισίου, που ακολουθεί τα παγκόσμια πρότυπα.

Υπάρχει μεγάλη υπευθυνότητα των εργαζομένων σε χώρους διακίνησης καυσίμων σε ότι αφορά την τήρηση των μέτρων υγιεινής και προστασίας. Όλοι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν ατομικά μέτρα προστασίας ανάλογα με τον χώρο εργασίας τους είτε γιατί υποχρεούνται από τους εργοδότες τους είτε γιατί αντιλαμβάνονται και οι ίδιοι ότι πρόκειται για τη δική τους υγιεινή και ασφάλεια. Αυτός είναι και ο λόγος που δε συνηθίζουν να παραλείπουν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας.

Θα περίμενε κανείς οι κίνδυνοι που αναπτύσσονται στους χώρους διακίνησης καυσίμων να προέρχονται κατά κύριο λόγο από την αμέλεια των εργαζομένων. Ωστόσο, παρατηρήθηκε πως οι ερωτώμενοι στο σύνολό τους υποστηρίζουν πως ο κόσμος που δεν έχει άμεση σχέση με τη διακίνηση των καυσίμων, δεν είναι ενημερωμένος για τους κινδύνους που ελλοχεύουν και πως θα πρέπει να υπάρξει ενημέρωση, ώστε να αποφευχθούν μελλοντικά ατυχήματα, ενώ θα πρέπει η νομοθεσία να εμπλουτιστεί με προσωπικές κυρώσεις από τη μη τήρηση των μέτρων ασφαλείας από τους εργαζομένους, αν και αυτό που έχει μεγαλύτερη σημασία είναι να κατανοεί κανείς επί της ουσίας τους κινδύνους στο χώρο εργασίας του και όχι από εξαναγκασμό.

Τέλος, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως οι ερωτηθέντες στο σύνολό τους έδωσαν βαρύτητα στην ασφάλεια και σχεδόν καθόλου στην υγιεινή. Από αυτό συμπεραίνεται είτε πως η υγιεινή αποτελεί έναν παράγοντα που θα πρέπει να επισημανθεί η σπουδαιότητά του μέσα από την ενημέρωση και την εκπαίδευση. Αν και όλοι φρόντιζαν για τους προσωπική τους καθαριότητα, ωστόσο το θεωρούσαν περισσότερο ρουτίνα και λιγότερο αναγκαιότητα για την καλή σωματική τους υγεία.

## Κεφάλαιο Τέταρτο

### 4.1 Καταληκτικά συμπεράσματα

Πέρα από κάθε αμφιβολία οι εργασιακοί χώροι που εμπλέκονται στη διακίνηση των καυσίμων ελλοχεύουν σημαντικούς κινδύνους για τους εργαζομένους που απασχολούνται στις διάφορες επιχειρήσεις στις περιπτώσεις που δεν εφαρμόζονται οι κανόνες ασφαλείας. Εκτός όμως από αυτούς κινδυνεύει και το κοινωνικό σύνολο και ιδίως όσοι εισέρχονται σε χώρους διακίνησης καυσίμων. Στις περισσότερες περιπτώσεις το κοινό είτε δεν είναι ενημερωμένο για τους κινδύνους είτε δείχνει αδιαφορία, με αποτέλεσμα να θέτει σε κίνδυνο τον "εαυτό του", τους εργαζομένους, τον περιβάλλοντα χώρο και τη βιωσιμότητα της εταιρίας. Καθώς, ένα απλό λάθος είναι εφικτό να επιφέρει ανεπανόρθωτες περιβαλλοντικές ζημιές, να βλάψει οικονομικά μία επιχείρηση και να έχει αρνητική επιρροή στην κοινωνική ευημερία. Σε κάθε περίπτωση αποδεικνύεται πως στη συντριπτική τους πλειοψηφία όσοι έχουν ενασχόληση με το συγκεκριμένο επαγγελματικό πεδίο όχι απλά πρέπει να είναι ενημερωμένοι για τους κανονισμούς ασφαλείας αλλά και να τους τηρούν απαρέγκλιτα.

Η νομοθεσία που έχει αναπτυχθεί γύρω από τα ζητήματα της ασφάλειας στους χώρους διακίνησης καυσίμων είναι ιδιαίτερα διευρυμένη και τηρεί αυστηρά πρότυπα, ώστε να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα των εργαζομένων, η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και συγχρόνως η οικονομική ανάπτυξη της κάθε επιχείρησης. Επομένως, αυτό που κρίνεται απαραίτητο είναι η εφαρμογή των νόμων και των κανόνων από όλους όσους εμπλέκονται με τη διακίνηση των καυσίμων, καθώς παρόλο που όπως προαναφέρθηκε τηρούνται αυστηρά πρότυπα, λίγοι εναρμονίζονται με αυτά. Πέρα από τις εγκαταστάσεις που είναι υψίστης ασφαλείας οι μόνιμοι εργαζόμενοι σε αυτό είναι πάντα προσεκτική. Μεγαλύτεροι κίνδυνοι παρουσιάζονται από εξωτερικούς συνεργάτες και από το κοινωνικό σύνολο.

Σύμφωνα με τα ως άνωθεν γραφόμενα κρίνεται πως θα πρέπει να γίνει υποχρεωτική η εκπαίδευση και η ενημέρωση όχι μόνο σε εργαζόμενους πρατηρίων που ανήκουν σε ομίλους, αλλά και σε πρατήρια που έχουν ιδιώτες καθώς αυτοί είναι που σε μεγάλο ποσοστό εργάζονται σε επισφαλείς συνθήκες.

Αδιαμφισβήτητο, δε θεωρείται απλά χρήσιμο αλλά κρίνεται επιβεβλημένη η εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης του κοινού-πελατών για τους κινδύνους που



απορρέουν όταν βρίσκονται σε χώρους διακίνησης καυσίμων. Καθώς, έχει παρατηρηθεί πως οι πολίτες από τη θέση του πελάτη σε ένα πρατήριο υγρών καυσίμων αποτελούν εν δυνάμει κίνδυνο οι ίδιοι καθώς όχι απλά αρνούνται να συνεργαστούν στην εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας αλλά με μία απίστευτη μορφή αντίδρασης τα καταπατούν. Επίσης, θα είχε εξαιρετικό ενδιαφέρον να υπάρξει ενημέρωση και για περιπτώσεις αποθήκευσης καυσίμων σε προσωπικούς χώρους όπως είναι ένα λεβητοστάσιο σε κάποιο σπίτι, καθώς και για τους κινδύνους που ελλοχεύουν από λάθος αποθήκευση και χειρισμούς.

#### **4.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα**

Οι βασικοί παράμετροι που χρειάζεται να διερευνηθούν περαιτέρω αφορούν την κείμενη νομοθεσία της χώρας σχετικά με την ασφάλεια των εργαζομένων, την τήρηση των κανόνων-κανονισμών ασφαλείας στους χώρους εργασίας, τη ρουτίνα των εργαζομένων και το πόσο αυτή επηρεάζει την ασφάλεια σε συνδυασμό με την καθημερινή πίεση που δέχονται οι εργαζόμενοι προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι των εταιριών.

## Βιβλιογραφία

**Γεωργιάκη, Κ.** (2019). Εκτίμηση Επαγγελματικών Κινδύνων. Ανακτήθηκε από [https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/All/552ED8A41CFA7E25C225840A0029B1FD/\\$file/Risk\\_Assessment\\_gia\\_Hmerida\\_21\\_5\\_2019.pdf](https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/All/552ED8A41CFA7E25C225840A0029B1FD/$file/Risk_Assessment_gia_Hmerida_21_5_2019.pdf), στις 24/3/2023

**Ελληνικά Πετρέλαια.** (2005). Ο Όμιλος Ελληνικά Πετρέλαια στη Θεσσαλονίκη. <https://www.helleniqenergy.gr/sites/default/files/2023-03/thessaloniki-elpe.pdf>

**ΕΛΣΤΑΤ.** (2021). Απογραφή πληθυσμού. <https://www.statistics.gr/2021-census-pop-hous>

**Επιθεώρηση Εργασίας (χ.χ.).** Ανακτήθηκε από <https://www.hli.gov.gr/asfaleia-kai-ygeia/ergodotes-asfaleia-kai-ygeia/eidikes-yPOCHREOSEIS-ERGODOTON/grapti-ektimisi-epangelmatikou-kindynou/grapti-ektimisi-tou-epangelmatikou-kindynou-geek/>, στις 24/3/2023

**Ίσαρη, Φ. και Πούρκος, Μ.** (2015). *Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας*. Αθήνα: Εκδόσεις: Κάλλιπος.

**Ιωσηφίδης, Θ.** (2008). *Ποιοτικές Μέθοδοι Έρευνας στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

**Κάκαρη, Ν. και Κατσαντώνη, Μ.** (2011). Μεθοδολογικά εργαλεία και θεωρητικοί προβληματισμοί ως προς την εκπόνηση Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών. *Research Papers in Language Teaching and Learning*, 2 (1), 127-144.

**Μπινιώρης, Σ.** (2013). *Μεθοδολογία της έρευνας*. <https://eclass.uniwa.gr/modules/document/file.php/DE148/%CE%9C%CE%95%CE%98%CE%9F%CE%94%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99A%20%CE%95%CE%A1%CE%95%CE%A5%CE%9D%CE%91%CE%A3-%CE%A3%CE%A0%CE%A5%CE%A1%CE%99%CE%94%CE%A9%CE%9D%20%CE%9C%CE%A0%CE%99%CE%9D%CE%99%CE%A9%CE%A1%CE%97%CE%A3%20%281%29.pdf>

**Ουζούνη, Χ. και Νακάκης, Κ.** (2011). Η Αξιοπιστία και η Εγκυρότητα των Εργαλείων Μέτρησης σε Ποσοτικές Μελέτες. *ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ*, 50 (2), 231-239.

Πασχαλιώρη, Β. και Μίλεση, Χ. (2005). Η ποιοτική μέθοδος της «συμμετοχικής» παρατήρησης: Επισημάνσεις και προβληματισμού. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 10, 20-33. <http://www.pi-schools.gr/publications/epitheorisi/teyxos10/>

**Πόταρη, Δ. και Σακονίδης, Χ. (2020).** Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας στη Διδακτική των Μαθηματικών.

<https://opencourses.uoa.gr/modules/document/file.php/MATH17/%CE%94%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%A0%CE%B1%CE%BA%CE%AD%CF%84%CE%BF/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%86%CE%AC%CE%BD%CE%B5%CE%B9%CE%B5%CF%82%20%CE%9C%CE%B1%CE%B8%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82/PDF/%CE%95%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1%204/%CE%95%CF%81%CE%B5%CF%85%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CE%BB%CE%B5%CE%AF%CE%B1.pdf>

**Συμεού, Λ. (2006).** Εγκυρότητα και Αξιοπιστία στην ποιοτική Έρευνα: Το παράδειγμα μίας έρευνας για τη συνεργασία Σχολείου-Οικογένειας. Στο Ε. Φτιάκα (Επιμ.). *9<sup>ο</sup> Συνέδριο Παιδαγωγικής Εταιρίας Κύπρου: Η Σύγχρονη Εκπαιδευτική Έρευνα στην Κύπρο: Προτεραιότητες και Προοπτικές*, 2-3 Ιουνίου 2006. <https://eclass.gunet.gr/modules/document/file.php/SOCGU285/%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B2%CE%AC%CE%BD%CF%84%CE%B7%CF%82/10.4.%20L.%20Symeou.pdf>

**Συμεού, Λ. (2007).** Εγκυρότητα και αξιοπιστία στην ποιοτική εκπαιδευτική έρευνα: Παρουσίαση, αιτιολόγηση και πράξη. Στο Χ. Χατζηδημητρίου (Επιμ.). *5<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδας: Ελληνική παιδαγωγική και εκπαιδευτική έρευνα*, 24-26 Νοεμβρίου 2006 (Τομ. 2, σσ. 333-339). Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

**Ταργουτζίδης, Α. (2007).** *Το φαινόμενο του εργατικού ατυχήματος: Μοντέλα ατυχημάτων, ανθρώπινο λάθος, αντίληψη κινδύνου*. Αθήνα: ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.. <https://www.elinyae.gr/sites/default/files/2019-07/FainomenoErgAtyximat.qxt.1200048254446.pdf>

**Τσιώλης, Γ. (2014).** *Μέθοδοι και Τεχνικές Ανάλυσης στην Ποιοτική Κοινωνική Έρευνα*. Αθήνα: Εκδόσεις Κρητική.

**Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Τμήμα Επιθεώρησης  
Εργασίας.** (χ.χ.). *Οδηγός Ορθής Πρακτικής ATEX.*

[https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/All/2F47C9EDA1B93540C2257E3D002525A9/\\$file/ATEX%20code%20of%20practise.pdf](https://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/All/2F47C9EDA1B93540C2257E3D002525A9/$file/ATEX%20code%20of%20practise.pdf)

**Χασάνδρα, Μ. και Γούδας, Μ. (2004).** *Κριτήρια εγκυρότητας και αξιοπιστίας στην Ποιοτική-Ερμηνευτική Έρευνα.* Επιστημονική επετηρίδα της Ψυχολογικής Εταιρίας Βορείου Ελλάδος, 2, 31-48.

[http://lab.pe.uth.gr/psych/images/stories/pdf/various/kritiria\\_egyrotitas\\_kai\\_aksiopistias\\_stin\\_poiotiki\\_ereyna.pdf](http://lab.pe.uth.gr/psych/images/stories/pdf/various/kritiria_egyrotitas_kai_aksiopistias_stin_poiotiki_ereyna.pdf)

**BC Forest Safety.** 2020. *Fuel Handling Safety.* [http://192.199.204.189/wp-content/uploads/2021/02/aom\\_2020-11.pdf](http://192.199.204.189/wp-content/uploads/2021/02/aom_2020-11.pdf)

**Bryman, A. (2017).** *Μέθοδοι Κοινωνικής Έρευνας.* Αθήνα: Εκδόσεις GUTENBERG.

**Dhahir, D.M. and Mayahi, N.Y. (2021).** Assessment of Health Workers Knowledge toward Occupational Health and Safety Program in Alkut City's Primary Health Care Centers. *Medico-legal Update*, 21 (1), p. 1536-1541.

**Fire Security.** (χ.χ.). *Διαδικασία προσέγγισης στην εκτίμηση κινδύνου.* <https://www.firesecurity.gr/bibliothiki/biomaf24.htm>

**Howard Energy Inc. (2024).** *Fuel Safety Precautions for Handling Fuel Safety.* <https://www.howardenergyinc.com/blog/fuel-safety-precautions-for-handling-fuel-safely/>

**International Labour Organization.** (n.d.). *Transprt and Storage.* <https://webapps.ilo.org/static/english/protection/safework/cis/products/safetytm/transpo.htm>

**International Labour Office.** (2014). *A 5 Step Guide.* Ανακτήθηκε από [https://www.ilo.org/legacy/english/osh/en/story\\_content/external\\_files/wcms\\_232886.pdf](https://www.ilo.org/legacy/english/osh/en/story_content/external_files/wcms_232886.pdf), στις 25/3/2023

**Loeppke, R., Bunn, W., Ennis, T., Warner Hudson, T., and Roberts, M. (2015).** Integrating Health and Safety in the Workplace. *JOEM*, 57 (5), p. 585-597.

**Machabe**, A.P. and Indermun, V. (2013). An overview of the occupational health and safety act: a theoretical and practical global perspective. *Arabian Journal of Business and Management Review (OMAN Chapter)*, 3 (5), 13-33.

**Motor Oil Hellas**. (2024). <https://www.moh.gr/>

**Muhammad**, B.A., Abdulateef, I. and Ladi, B.D. (2015). Assessment of Cost Impact in Health and Safety on Construction Projects. *American Journal of Engineering Research (AJER)*, 4 (3), p. 25-30.

**Pouliakas**, K. and Theodossiou, I. (2011). The economics of health and safety at work: an interdisciplinary review of the theory and policy. *Journal of Economic Surveys*, 27 (1), p. 167-208

## Παράρτημα

### Ερωτηματολόγιο Έρευνας

*Ερωτήσεις για οδηγούς βυτιοφόρων*

1. Θεωρείται τα βυτιοφόρα ασφαλή οχήματα;
2. Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα υγιεινής και ασφαλείας που αντιμετωπίζεται κατά τη διακίνηση των καυσίμων στον δρόμο;
3. Αντιμετωπίζεται κινδύνους που δεν αντιμετωπίζουν άλλοι επαγγελματίες οδηγοί, οι οποίοι μεταφέρουν διαφορετικά φορτία;

*Ερωτήσεις για όλους τους ερωτώμενους (οδηγούς βυτιοφόρων και πρατηριούχους ή διαχειριστές πρατηρίων)*

4. Τι είναι αυτό που πιστεύεται πως διαχωρίζει τα πρατήρια, σε ότι αφορά την ασφάλεια και την υγιεινή, από άλλους εργασιακούς χώρους που δεν έχουν σχέση με τη διακίνηση καυσίμων;
5. Θεωρείται ότι τα πρατήρια στην Ελλάδα αποτελούν ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον;
6. Έχετε λάβει κάποια εκπαίδευση για την ασφάλεια και την υγιεινή στο χώρο εργασίας σας;
7. Τηρείται τους κανόνες ασφαλείας και υγιεινής στον εργασιακό σας χώρο;
8. Λαμβάνεται ατομικά μέσα προστασίας;
9. Λαμβάνεται κάποια επιπλέον μέτρα υγιεινής και ασφαλείας από προσωπική σας πρωτοβουλία;
10. Υπάρχουν κανόνες ασφαλείας και υγιεινής που έχετε παρατηρήσει πως οι εργαζόμενοι συνηθίζουν να παραλείπουν;
11. Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα-κίνδυνοι ασφαλείας και υγιεινής που αντιμετωπίζεται στον χώρο εργασίας σας (στους χώρους εγκαταστάσεων);
12. Τι πιστεύεται, πως θα πρέπει να διαφοροποιηθεί, ώστε η ασφάλεια και η υγιεινή στα πρατήρια να είναι μεγαλύτερη;