



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Διπλωματική Εργασία

**ΥΓΕΙΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ:
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΙΑΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

ΔΗΜΗΤΡΑ ΤΣΟΥΜΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΓΚΟΤΖΑΜΑΝΗ

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού
διπλώματος ειδίκευσης στη Διοίκηση Επιχειρήσεων

ΜΑΡΤΙΟΣ 2021

Αφιέρωση

Η διπλωματική εργασία είναι αφιερωμένη στον σύζυγό μου Ηλία, για την αστείρευτη συναισθηματική και ψυχολογική υποστήριξη που μου έδειξε κατά τη διάρκεια των σπουδών μου.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κα Αικατερίνη Γκοτζαμάνη, για την πολύτιμη βοήθειά της και την ουσιαστική καθοδήγηση κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

Περίληψη

Η παρούσα εργασία στοχεύει στην θεωρητική αποτύπωση των δεδομένων που διέπουν τις διαδικασίες υγιεινής και ασφάλειας που αναπτύσσουν οι σύγχρονες επιχειρήσεις, κατά μήκος της εφοδιαστικής τους αλυσίδας και σε δεύτερο βαθμό στην παρουσίαση μελέτης περίπτωσης της πολυεθνικής μεταλλευτικής εταιρίας Sibelco Group. Οι κύριοι παράγοντες οι οποίοι αναδείχθηκαν ως κρίσιμοι για την αποτελεσματικότητα του πλαισίου υγιεινής και ασφάλειας που αναπτύσσουν οι επιχειρήσεις, είναι η ύπαρξη πρωτοκόλλων διαδικασιών, η επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων και των επιχειρήσεων που δρουν κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, η σύμπλευση με τους νομικούς κανόνες και η καλλιέργεια αντίστοιχης εταιρικής κουλτούρας.

Σε ότι αφορά τη Sibelco Group, η τελευταία έχει αναπτύξει ιδιαίτερα συνεκτικό πλαίσιο για το σκοπό αυτό που εναρμονίζεται με τις νομοθετικές απαιτήσεις. Η επικοινωνία διαδραματίζει εξόχως σημαντικό ρόλο για την επιτυχία της στρατηγικής υγιεινής και ασφάλειας της επιχείρησης, με την τελευταία να αναγνωρίζει τη σπουδαιότητα του ρόλου τόσο των προμηθευτών της όσο και του ανθρώπινου δυναμικού. Το πρωτόκολλο υγιεινής της επιχείρησης αποτελεί ένα ισχυρό και αποτελεσματικό εργαλείο, μέσω του οποίου η εταιρία κατορθώνει να εντοπίζει και να αξιολογεί τους παράγοντες κινδύνου κατά μήκος της εφοδιαστικής της αλυσίδας. Παράλληλα, μέσω του αντίστοιχου πρωτοκόλλου που αναφέρεται στην ασφάλεια των διαδικασιών, η Sibelco, κατορθώνει να προλαμβάνει την εμφάνιση δυσμενών περιστατικών, αλλά και να περιστέλλει τις επιπτώσεις τους, όταν αυτά προκύπτουν, εν τη γενέσει.

Λέξεις κλειδιά: Εφοδιαστική αλυσίδα, υγιεινή και ασφάλεια, μελέτη περίπτωσης, Sibelco Group

Abstract

The present thesis aims at the theoretical recording of the data governing the health and safety processes developed by modern companies, along their supply chain and secondly at the presentation of a case study of the multinational mining company Sibelco Group. The main factors that have emerged as key to the effectiveness of the health and safety framework that companies are developing are the existence of protocol procedures, communication between employees and companies operating along the supply chain, compliance with legal rules, and the cultivation of a corresponding corporate culture.

With regard to the Sibelco Group, the latter has developed a very coherent framework for this purpose that is in line with legal requirements. Communication plays an extremely important role in the success of the company's health and safety strategy, with the latter recognizing the importance of the role of both its suppliers and human resources. The company hygiene protocol is a powerful and effective tool, through which the company manages to identify and evaluate risk factors along its supply chain. At the same time, through the corresponding protocol that refers to the safety of the procedures, Sibelco, manages to prevent the occurrence of adverse events, but also to reduce their effects, when they occur, in the genesis.

Keywords: Supply chain, health and safety, case study, Sibelco Group

Περιεχόμενα

| | |
|---|----|
| Εισαγωγή | 6 |
| Κεφάλαιο 1 | 9 |
| Υγιεινή και Ασφάλεια στους σύγχρονους οργανισμούς..... | 9 |
| 1.1 Έννοια και σημασία..... | 9 |
| 1.2 Στοιχεία αποτελεσματικότητας των συστημάτων Υγιεινής και Ασφάλειας | 11 |
| 1.3 Κίνητρα εφαρμογής συστημάτων Υγιεινής και Ασφάλειας | 13 |
| 1.4 Στρατηγικές εφαρμογής συστημάτων Υγιεινής και Ασφάλειας..... | 16 |
| Κεφάλαιο 2 | 19 |
| Η Υγιεινή και Ασφάλεια στην αλυσίδα εφοδιασμού..... | 19 |
| 2.1 Η φύση της λειτουργίας διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας..... | 19 |
| 2.2 Διαχείριση κινδύνων στην εφοδιαστική αλυσίδα | 20 |
| 2.3 Στρατηγικές διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην εφοδιαστική αλυσίδα | 22 |
| 2.4 Στοιχεία της αναποτελεσματικότητας της διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην εφοδιαστική αλυσίδα..... | 24 |
| 2.5 Ερευνητικά ερωτήματα..... | 26 |
| Κεφάλαιο 3 | 27 |
| Μελέτη περίπτωσης της Sibelco Group..... | 27 |
| 3.1 Μεθοδολογία έρευνας..... | 27 |
| 3.2 Εταιρική ταυτότητα | 28 |

| | |
|--|----|
| 3.3 Η στρατηγική Υγιεινής και Ασφάλειας της Sibelco Group..... | 29 |
| 3.4 Πρωτόκολλο Υγιεινής της Sibelco Group | 30 |
| 3.5 Πρωτόκολλο Ασφάλειας της Sibelco Group | 32 |
| 3.6 Κώδικας υποχρεώσεων των εργαζομένων για την Υγιεινή και Ασφάλεια | 35 |
| 3.7 Κώδικας σχέσεων με τους προμηθευτές..... | 36 |
| Συμπεράσματα | 38 |
| Αναφορές | 43 |

Εισαγωγή

Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελεί ένα νευραλγικό στοιχείο για την από μέρους των επιχειρήσεων εύρυθμη λειτουργία του συνόλου των διαδικασιών τους. Οι καταναλωτές αναμένουν από τους οργανισμούς, οι τελευταίοι να προσφέρουν προϊόντα βέλτιστης δυνατής ποιότητας, στην όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επάρκεια και ο ρόλος της αποτελεσματικής διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας στην εκπλήρωση των απαιτήσεων τους είναι ιδιαίτερα σημαντικός (Werner, 2000). Παρόλα αυτά, η εφαρμογή αποτελεσματικών συστημάτων διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, είναι απαραίτητη και για την επιτυχία των οργανωτικών στόχων των οργανισμών, καθώς βοηθάει στην μείωση τους λειτουργικού κόστους και στην βελτίωση της χρηματοοικονομικής τους θέσης και της οικονομικής αποδοτικότητας.

Πιο συγκεκριμένα, η αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας, είναι το στοιχείο το οποίο επιτρέπει στις επιχειρήσεις να μπορούν να διανέμουν τα προϊόντα τους με γρήγορους ρυθμούς, να εξασφαλίζουν πρώτες ύλες και υλικά παραγωγής υψηλής ποιότητας σε χαμηλό κόστος και να μειώνουν το κόστος παραγωγής λόγω της περιστολής των περιστατικών ποιοτικής αλλοίωσης τους (Hugos, 2018). Ακόμη, η αποτελεσματική διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας από μέρους των επιχειρήσεων, οδηγεί σε αυξημένη κερδοφορία, καθώς η μείωση του κόστους των προμηθειών βοηθάει στην αύξηση της διαφοράς του πραγματοποιηθέντων κύκλου εργασιών και του μεταβλητού κόστους. Η αύξηση της οικονομικής αποδοτικότητας, προκύπτει και μέσω της περιστολής του κόστους αποθήκευσης τόσο σε τεχνολογικούς όρους (μειωμένες απαιτήσεις σε ενέργειας, μέσα αποθήκευσης και υλικά συσκευασίας), όσο και σε όρους κτηριακών εγκαταστάσεων (μειωμένη ανάγκη για την ανάπτυξη αποθηκευτικών χώρων), με το συγκεκριμένο στοιχείο να συνεπικουρείται και από τις μειωμένες απαιτήσεις για ανθρώπινο δυναμικό (Arndt, 2008).

Με βάση τα παραπάνω, οι επιχειρήσεις έχουν προχωρήσει στην ανάληψη πρωτοβουλιών που ενισχύουν την αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας, με τις συγκεκριμένες πρωτοβουλίες να συνεπικουρούνται και από την ανάπτυξη των τεχνολογικών μέσων που χρησιμοποιούνται για την αποτελεσματική διαχείριση της

αλυσίδας εφοδιασμού. Σε αυτή τη βάση έχει αναπτυχθεί πλήθος μεθόδων που αποβλέπουν στο συνδυασμό των μοντέλων διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας και των λογισμικών που στοχεύουν στην υποστήριξη της εν λόγω διαδικασίας. Οι παραπάνω εξελίξεις, έχουν οδηγήσει στην μεταστροφή των παραδοσιακών τρόπων λειτουργίας των οργανισμών όσον αφορά το σύνολο των δραστηριοτήτων τους. Ιδιαίτερα τις τελευταίες δεκαετίες, που χαρακτηρίστηκαν από την παγκοσμιοποίηση του εμπορίου και τη διεθνοποίηση των συναλλαγών, κρίθηκε αναγκαία η αύξηση του όγκου της παραγωγής και η ανάπτυξη μεθόδων που θα αυξάνουν την ταχύτητα επεξεργασίας των πρώτων υλών, παραγωγής και διανομής των προϊόντων (Hugos, 2018). Τα νέα δεδομένα δημιούργησαν συνθήκες εντατικοποίησης της εργασίας, οι οποίες είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση της εμφάνισης ατυχημάτων εντός του χώρου εργασίας, ιδιαίτερα στους βιομηχανικούς κλάδους.

Κατά συνέπεια, κρίθηκε απαραίτητη τόσο από τους αρμόδιους δημόσιους φορείς και τις κυβερνήσεις, όσο και από τον επιχειρηματικό κόσμο, η θέσπιση εντός σαφούς και συνεκτικού πλαισίου που θα καθορίζει αυστηρά τα πρότυπα υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας. Το δημιουργηθέν νομικό πλαίσιο αφορά το σύνολο των λειτουργιών των επιχειρήσεων και εξειδικεύεται σε κάθε περίπτωση ανάλογα με τον κλάδο που λειτουργούν οι τελευταίες στις επιμέρους λειτουργίες τους (Tombs & Whyte, 2013). Η εφοδιαστική αλυσίδα και τα τμήματα που λειτουργούν εντός αυτής, παρουσιάζουν ιδιαίτερα αυξημένους κινδύνους εμφάνισης δυσμενών περιστατικών. Αυτό προκύπτει από την διευρυμένη χρήση μηχανολογικών μέσων, την απαίτηση για αυξημένα επίπεδα χρήσης ενεργειακών πόρων, αλλά και την αλληλεπίδραση των εργαζομένων με τα προαναφερθέντα στοιχεία.

Η παρούσα εργασία, στοχεύει στην θεωρητική αποτύπωση των δεδομένων που διέπουν τις διαδικασίες υγιεινής και ασφάλειας που αναπτύσσουν οι σύγχρονες επιχειρήσεις και σε δεύτερο βαθμό στην παρουσίαση μελέτης περίπτωσης της πολυεθνικής μεταλλευτικής εταιρίας Sibelco Group. Η συγκεκριμένη επιχείρηση, επιλέχθηκε να μελετηθεί ως προς τη στρατηγική υγιεινής και ασφάλειας που ακολουθεί, λόγω της δραστηριοποίησής της σε έναν κλάδο, όπου οι κίνδυνοι για την υγιεινή και την ασφάλεια είναι αυξημένοι, καθώς στην εφοδιαστική της αλυσίδα πραγματοποιούνται διαδικασίες επεξεργασίας βλαβερών για την ανθρώπινη υγεία

υλικών, μεταφοράς μεγάλου όγκου πρώτων υλών και έτοιμων προϊόντων και έκθεσης των εργαζομένων σε ειδικά εργασιακά περιβάλλοντα.

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας αρχικά αποσαφηνίζεται η έννοια της υγιεινής και ασφάλειας και η σημασία της για τους σύγχρονους οργανισμούς. Παράλληλα, παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία, τα οποία είναι απαραίτητα και επιδρούν στην αποτελεσματικότητα των συστημάτων Υγιεινής και Ασφάλειας, ενώ επιπρόσθετα, αποτυπώνονται τα βασικά κίνητρα για την εφαρμογή συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας από τους οργανισμούς, καθώς και οι αντίστοιχες στρατηγικές που αποσκοπούν στην προώθηση καλών πρακτικών διαχείρισης της υγιεινής και ασφάλειας από τους τελευταίους. Το δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας εξειδικεύει στα στοιχεία που αφορούν την υγιεινή και ασφάλεια στην αλυσίδα εφοδιασμού. Αρχικά παρουσιάζεται η φύση της λειτουργίας της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, ενώ εν συνεχεία επιχειρείται κατηγοριοποίηση και αποσαφήνιση των κινδύνων της εφοδιαστικής αλυσίδας και των στρατηγικών περιστολής τους. Επιπρόσθετα, παρατίθενται και τα βασικά στοιχεία που μπορούν να οδηγήσουν σε αναποτελεσματικότητα της διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην εφοδιαστική αλυσίδα και τα αποτελέσματα αυτής και τέλος τίθενται τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα που θα εξετάσει η διπλωματική μέσω μελέτης περίπτωσης. Στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας, αρχικά παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων και στη συνέχεια εμπεριέχεται η μελέτη περίπτωσης που αφορά την μεταλλευτική εταιρία Sibelco Group. Ως εκ τούτου, παρουσιάζεται η ταυτότητα της εταιρίας, ενώ εν συνεχεία παρατίθεται η γενική εφαρμοζόμενη στρατηγική της σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας. Σε δεύτερο επίπεδο η ανάλυση εξειδικεύει στην παρουσίαση των πρωτοκόλλων υγιεινής και ασφάλειας που εφαρμόζει ο υπό μελέτη οργανισμός, καθώς και στον κώδικα υποχρεώσεων των εργαζομένων και των συνεργαζόμενων με την εταιρία προμηθευτών για την Υγιεινή και Ασφάλεια. Τέλος, η εργασία ολοκληρώνεται με την παράθεση των συμπερασμάτων, των περιορισμών της ανάλυσης και των σχετικών προτάσεων για μελλοντική έρευνα.

Κεφάλαιο 1

Υγιεινή και Ασφάλεια στους σύγχρονους οργανισμούς

1.1 Έννοια και σημασία

Ως σύστημα διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας σε οργανωσιακό πλαίσιο μπορεί να θεωρηθεί οποιοδήποτε ολοκληρωμένο σύνολο εργασιών, πρακτικών, πεποιθήσεων και διαδικασιών, που στοχεύει στην παρακολούθηση και τη βελτίωση όλων των σχετιζόμενων με την υγεία και ασφάλεια πτυχών, στη βάση της λειτουργίας ενός οργανισμού (Fuller & Vassie, 2004). Σύμφωνα με τον Fallis (1997), *«Τα εφαρμοζόμενα συστήματα διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας, αναφέρονται στο μέρος της στρατηγικής των επιχειρήσεων που αφορά τα οργανωτικά μέτρα, τις ευθύνες, τις πρακτικές, τις διαδικασίες, τις λειτουργίες και τους πόρους που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή από μέρους τους, πολιτικής πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων»*.

Τα συστήματα διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας διευκολύνουν την αξιολόγηση των κινδύνων που προκύπτουν κατά τη διαδικασία λειτουργίας των επιχειρήσεων, μέσω του εντοπισμού και της ταξινόμησης τους, με κύριο στόχο τη μείωση ή ακόμη και την πλήρη εξάλειψη των πιθανοτήτων να προκύψουν συγκεκριμένοι κίνδυνοι, ή οι επιπτώσεις τους να περισταλούν εφόσον αυτοί εκδηλωθούν. Η ανάπτυξη αποτελεσματικών διαδικασιών υγιεινής και ασφάλειας από μέρους των επιχειρήσεων είναι μια μακροπρόθεσμη πρόκληση που απαιτεί την ευαισθητοποίηση, τη συμμετοχή και τη δέσμευση του συνόλου του προσωπικού των επιχειρήσεων (Robson et al, 2007). Επιπλέον, όπως τονίζουν οι Zimolong & Elke (2006), η εφαρμογή αποτελεσματικών συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας από τους οργανισμούς όχι μόνο διασφαλίζει την εκπλήρωση των ηθικών και νομικών υποχρεώσεων τους, αλλά και βοηθάει στην οικονομική τους αποδοτικότητα, αποτρέποντας κόστη που προκύπτουν από την παρουσία ατυχημάτων και δυσμενών συμβάντων. Παράλληλα, οι συγγραφείς σημειώνουν ότι, η ύπαρξη αποτελεσματικού συστήματος υγιεινής και ασφάλειας από μέρους των επιχειρήσεων, αποτελεί επίσης πολύτιμο στοιχείο για την

προώθηση των δεσμών τους με τους ήδη υπάρχοντες ή δυνητικούς πελάτες και συνεργάτες.

Εστιάζοντας στην οικονομική σημασία της υγιεινής και ασφάλειας, κρίνεται ότι ενώ η παρουσία αναποτελεσματικότητας στον εν λόγω τομέα από τις επιχειρήσεις έχει αναγνωριστεί ως η πρωταρχική αιτία σοβαρών καταστροφών στη διαδικασία της παραγωγής (Champroux & Brun, 2003), υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι ένα αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης της υγιεινής και ασφάλειας οδηγεί σε σημαντικά οικονομικά οφέλη για τις επιχειρήσεις, μειώνοντας το κόστος που συνδέεται με ατυχήματα και διακοπές της λειτουργίας της παραγωγής (Hasle & Limborg, 2006). Ωστόσο, για να μπορούν οι οργανισμοί να επωφελούνται των αποτελεσμάτων της εφαρμογής ολοκληρωμένων συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας, θα πρέπει να τα προσαρμόζουν, ώστε να αντιστοιχούνται στο ήδη υπάρχον πλαίσιο λειτουργίας τους (Swuste, 1999). Παράλληλα, τονίζεται και η σημαντικότητα του ανθρώπινου παράγοντα στην ανάπτυξη και επιτυχή εφαρμογή αποτελεσματικών συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας από μέρους των επιχειρήσεων, καθώς όπως σημειώνουν οι Tompra et al (2016), η μείωση των ατυχημάτων και των ανεπιθύμητων γεγονότων είναι στοιχείο που στηρίζεται εν πολλοίς στην οργανωσιακή κουλτούρα που υιοθετούν οι οργανισμοί και στο βαθμό που οι τελευταίοι παρέχουν τα απαραίτητα εφόδια για την διασφάλιση εργασίας σε ασφαλές περιβάλλον. Παράλληλα, η σημασία του ανθρώπινου παράγοντα τονίζεται και από τους Santos-Reyes & Beard (2002), οι οποίοι αναφέρουν ότι η επιτυχία εφαρμογής διαδικασιών υγιεινής και ασφάλειας από τους οργανισμούς στηρίζεται σε αλληλένδετες δραστηριότητες ατόμων, τα οποία λειτουργούν μεν βάσει σχεδιασμένων κανόνων, οι οποίοι όμως βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στην υποκειμενικότητα της κρίσης των επιφορτισμένων με αντίστοιχα καθήκοντα εργαζομένων.

Όπως προαναφέρθηκε τα συστήματα υγιεινής και ασφάλειας βοηθούν τους οργανισμούς να εντοπίσουν πιθανές αδυναμίες ή αστοχίες στη δομή λειτουργίας τους, και στην αποφυγή ατυχημάτων στην διαδικασία της παραγωγής. Η Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας της Μεγάλης Βρετανίας (Health Safety Executive, 1997)) παρέχει μια καλή βάση για την κατανόησή του ζητήματος των αδυναμιών στη δομή λειτουργίας των επιχειρήσεων, σημειώνοντας ο βασικότερος παράγοντας που οδηγεί

στην εμφάνιση τους είναι ο μειωμένος έλεγχος εφαρμογής του πρωτόκολλου διαδικασιών από μέρους τους, αναφέροντας παράλληλα και μια σειρά άμεσες αιτίες όπως οι ανθρώπινες και τεχνικές αστοχίες, οι οποίες όμως σύμφωνα με τον Fuller (1999), συνήθως προκύπτουν από οργανωτικές αστοχίες που αποτελούν ευθύνη της διοίκησης των οργανισμών. Τα συστήματα διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας στοχεύουν στην περιστολή των παραπάνω αδυναμιών, διασφαλίζοντας την ανάπτυξη επιτυχημένων πολιτικών που αποσκοπούν στην αξιοποίηση των δυνατοτήτων των εργαζομένων για την ελαχιστοποίηση ανθρώπινων και τεχνικών αστοχιών. Παρόλα αυτά, η επιτυχία των εν λόγω συστημάτων απαιτεί τη δέσμευση των ανώτερων διευθυντικών στελεχών των οργανισμών για την πλήρη και αποτελεσματική εφαρμογή τους με τον Doidge (1997), να τονίζει ότι η απόδοση των πρακτικών υγιεινής και ασφάλειας ενός οργανισμού αντικατοπτρίζει τον τρόπο και τον βαθμό που τα ανώτερα στελέχη του αντιλαμβάνονται τη σημαντικότητα τους.

1.2 Στοιχεία αποτελεσματικότητας των συστημάτων Υγιεινής και Ασφάλειας

Ο Breuker (2001), υποστηρίζει ότι κάθε επιτυχημένη στρατηγική πρόληψης ατυχημάτων βασίζεται στη ισχυρή δέσμευση της διοίκησης των οργανισμών για τον εν λόγω σκοπό, τη συμμετοχή των εργαζομένων και σε ένα καλά δομημένο σύστημα διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας. Οι Honnden et al (2003), πιστεύουν ότι η υποστήριξη από μέρους της διοίκησης των επιχειρήσεων είναι θεμελιώδης για την επιτυχία οποιουδήποτε προγράμματος υγιεινής και ασφάλειας. Παράλληλα, οι Quinlan & Bohle (2000) θεωρούν ότι οποιαδήποτε στρατηγική για την εφαρμογή ενός αποτελεσματικού συστήματος υγιεινής και ασφάλειας συνεπάγεται την ανάπτυξη και επικοινωνία αντίστοιχης πολιτικής εντός των επιχειρήσεων, που θα συνεπικουρείται από τον σαφή ορισμό των ευθυνών τους, όσον αφορά τη διασφάλιση της υγείας και της σωματικής ακεραιότητας όλων των εργαζομένων, την ανάπτυξη ενός σαφώς καθορισμένου διαύλου χάραξης πολιτικής και συμβουλευτικών υπηρεσιών, καθώς από καλά καθορισμένες διαδικασίες για την ταξινόμηση και την αξιολόγηση των δεδομένων που αφορούν την ασφαλή καθημερινή λειτουργία τους.

Οι Duijm et al (2008), αναφέρουν επίσης ότι η εφαρμογή διαδικασιών που αναφέρονται στην υγιεινή και ασφάλεια, θα πρέπει να βασίζεται σε κανόνες που θα αποτυπώνουν τις γενικές προθέσεις του οργανισμού σχετικά με το συγκεκριμένο ζήτημα, θα προσδιορίζουν τα καθήκοντα κατά μήκος της αλυσίδας διοίκησης, καθώς και τις διαδικασίες που οι επιχειρήσεις προτίθενται να εφαρμόσουν για τη διασφάλιση της τήρησης των κατάλληλων προτύπων υγιεινής και ασφάλειας. Τα στοιχεία που απαρτίζουν ένα αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας αναφέρονται στις εφαρμοζόμενες πολιτικές από μέρους των επιχειρήσεων, στην οργανωσιακή δομή τους, την επικοινωνία, το σχεδιασμό των διαδικασιών, τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, την αξιολόγηση, τη μείωση και τον έλεγχο των κινδύνων.

Σε ότι αφορά την πολιτική υγιεινής και ασφάλειας των επιχειρήσεων, οι Cox & Cox (1996), την περιγράφουν ως τον τρόπο με τον οποίο ένας οργανισμός προσαρμόζεται στις αντίστοιχες προκλήσεις και περιγράφει τις αρχές που διέπουν τη συμπεριφορά του. Αυτή η διαδικασία ανάπτυξης της πολιτικής υγιεινής και ασφάλειας, θα πρέπει ωστόσο να διέπεται και από την από μέρους των οργανισμών της νομική απαίτηση για τη σύνταξη γραπτού πρωτοκόλλου. Σε ότι αφορά την οργανωσιακή δομή των επιχειρήσεων, οι τελευταίες είναι υποχρεωμένες να περιγράφουν λεπτομερώς τις ευθύνες και τις σχέσεις που θα προωθούν και θα διασφαλίζουν την εφαρμογή και την ανάπτυξη της πολιτικής υγιεινής και ασφάλειας. Η αποτελεσματικότητα αυτού του στοιχείου εξαρτάται από την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών διαχειριστικού ελέγχου, από το επίπεδο συνεργασίας μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης, την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα της επικοινωνίας, καθώς και από το εύρος των ικανοτήτων του προσωπικού και της διοίκησης. Ο σχεδιασμός ενός συστήματος διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας περιλαμβάνει την ανάπτυξη των κατάλληλων ρυθμίσεων προφύλαξης στο χώρο εργασίας και συναφών συστημάτων ελέγχου κινδύνων ανάλογα με τις ανάγκες του οργανισμού. Περιλαμβάνει επίσης τη λειτουργία, τη συντήρηση και τη βελτίωση του συστήματος σε περιπτώσεις αλλαγών των αντίστοιχων αναγκών. Ο σχεδιασμός των συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας θα πρέπει να αποσκοπεί στην εξασφάλιση ότι οι προφυλάξεις που λαμβάνονται στο χώρο εργασίας και οι λειτουργίες ελέγχου κινδύνων και διαχείρισης κρίσεων είναι σωστά προσανατολισμένες λαμβάνοντας υπόψη τις υπάρχουσες επιχειρηματικές πρακτικές και τις ανάγκες των ενδιαφερομένων (Cox & Flin, 1998).

Σύμφωνα με τον Nunes (2013), πρωταρχικός σκοπός της μέτρησης της απόδοσης των συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας, είναι να κριθεί το επίπεδο αποτελεσματικότητας των ρυθμίσεων που έχουν τεθεί σε εφαρμογή για τον έλεγχο και την αποτροπή πιθανών κινδύνων. Η εν λόγω διαδικασία, θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες τόσο για την πρόοδο όσο και για την τρέχουσα κατάσταση των ρυθμίσεων του συστήματος υγιεινής και ασφάλειας, με την ταυτόχρονη παροχή πληροφοριών στην πράξη και σε πραγματικό χρόνο, προσδιορίζοντας τους τομείς όπου είναι απαραίτητη η διορθωτική δράση. Η μέτρηση της απόδοσης των συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας μπορεί να πραγματοποιηθεί και μέσω της αξιολόγησης της συμμόρφωσης της επιχείρησης με τα προσδιορισμένα πρότυπα και όχι μόνο μέσω της παρακολούθησης της συχνότητας εμφάνισης ατυχημάτων, ή της υγείας των εργαζομένων (Narimisa et al, 2019).

Βασικό στοιχείο για τη μέτρηση της απόδοσης των συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας και των περιοδικών αξιολογήσεων τους, είναι η ύπαρξη ελέγχων που επιτρέπουν μια βαθύτερη και πιο κριτική αξιολόγηση όλων των στοιχείων τους. Η διαδικασία του ελέγχου σκοπεύει στο να διερευνά περαιτέρω εάν το πρόγραμμα υγιεινής και ασφάλειας αντιστοιχεί στη φύση των κινδύνων που προκύπτουν από τη λειτουργία του οργανισμού και θα πρέπει να διεξάγεται από ειδικά επιφορτισμένη για αυτό το σκοπό ομάδα εργαζομένων (Robson & Bigelow, 2010). Οι έλεγχοι μπορούν να είναι συνολικοί ή να αφορούν επιλεγμένα θέματα ανάλογα με τις περιστάσεις, ενώ τα αποτελέσματα αυτών πρέπει να είναι διαθέσιμα, να κοινοποιούνται και να χρησιμοποιούνται ώστε να λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα όπου απαιτείται. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αποσαφηνισθεί ότι η διαδικασία του ελέγχου αποτελεσματικότητας των συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας θα πρέπει να διαχωρίζεται από εκείνες της επιθεώρησης και της παρακολούθησης ρουτίνας, καθώς παρέχουν αντικειμενικές και επίσημα τεκμηριωμένες πληροφορίες που αφορούν ολόκληρο το σύστημα υγιεινής και ασφάλειας (Robson et al, 2012).

1.3 Κίνητρα εφαρμογής συστημάτων Υγιεινής και Ασφάλειας

Η ανάγκη εφαρμογής συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας προκύπτει για τους οργανισμούς βάσει διαφορετικών κινήτρων δεδομένης και της οργανωσιακής δομής τους, του κλάδου που επιχειρούν και της φύσης των εργασιών τους. Οι Gallagher &

Underhill (2012), διαχωρίζουν τα κίνητρα εφαρμογής συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας σε δύο κατηγορίες, 1) τα εγγενή κίνητρα, όπως η μείωση του σταθερού και μεταβλητού κόστους, η ανάπτυξη της ηθικής υπεροχής των επιχειρήσεων και η μείωση της συχνότητας εμφάνισης ατυχημάτων και 2) τα εξωγενή κίνητρα, όπως η συμμόρφωση με τις κανονιστικές απαιτήσεις, ο φόβος των οργανισμών για απώλεια της αξιοπιστίας τους και οι απαιτήσεις των πελατών και συνεργατών τους.

Τα κυριότερα από τα επιχειρήματα σχετικά με την ανάγκη οι οργανισμοί να εφαρμόζουν συστήματα διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας εστιάζουν στα θετικά αποτελέσματα που επιφέρουν σε όρους οργανωσιακής αποτελεσματικότητας, προτάσσοντας το σύνθημα «Καλή υγιεινή και ασφάλεια σημαίνει καλή επιχείρηση». Ο Smallman (2001), επιβεβαιώνει την καλά εδραιωμένη σχέση ανάμεσα στην αυξημένη οικονομική αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων και την αυξημένη και προσεκτική εφαρμογή κανόνων που αφορούν την υγιεινή και ασφάλεια από μέρους τους. Παρόλα, αυτά οι Fernández-Muñiz et al (2009), θεωρούν ότι η συγκεκριμένη σχέση διαμεσολαβείτε από πλήθος τρίτων στοιχείων, θεωρώντας ότι η οικονομική αποτελεσματικότητα δεν μπορεί από μόνη της να αποτελεί το βασικό κίνητρο για την εφαρμογή συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας από τις επιχειρήσεις, καθώς τονίζουν ότι αυτή αποτελεί ένα σημαντικό και όχι το βασικό εργαλείο για την επίτευξη αυξημένης κερδοφορίας από τους οργανισμούς.

Σε δεύτερο βαθμό ένα ιδιαίτερα σημαντικό κίνητρο για την εφαρμογή συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας από μέρους των επιχειρήσεων είναι η περιστολή των συνεπειών που προκύπτουν έπειτα από την εμφάνιση ατυχημάτων και αφορούν τη φήμη τους. Οι συγκεκριμένες επιπτώσεις μπορεί να είναι ιδιαίτερα αρνητικές για τις επιχειρήσεις σε μακροπρόθεσμους όρους, επηρεάζοντας τόσο την οικονομική τους αποδοτικότητα, αλλά και την ίδια τη λειτουργία τους. Μάλιστα, ο Boyd (2004) τονίζει ότι η έλλειψη συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας από μέρους των επιχειρήσεων, σχετίζεται με τη μειωμένη από μέρους τους ικανότητα να προσελκύουν εργατικό δυναμικό, τη μείωση της παραγωγικότητας της εργασίας, καθυστερήσεις την παραγωγική διαδικασία, υψηλό δείκτη αποχώρησης των εργαζομένων και τελικά από τη μείωση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρουν. Κατά συνέπεια, το κίνητρο της ανάπτυξης της ηθικής υπεροχής των επιχειρήσεων μέσω της εφαρμογής συστημάτων που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια συνδυάζεται με

εκείνο της οικονομικής αποδοτικότητας. Παράλληλα, ο Bibbings (2003), θεωρεί ότι λόγω των αυξημένων οικονομικών επιβαρύνσεων που προκύπτει από την συνεχή ανανέωση και βελτίωση διαδικασιών που στοχεύουν στην υγιεινή και την ασφάλεια στο προϋπολογισμό των οργανισμών, οι τελευταίοι τείνουν να εστιάζουν ιδιαίτερα στο ζήτημα της πρόληψης των ατυχημάτων ώστε να μην απαιτείται η αναπροσαρμογή τους.

Σε ότι αφορά τα εξωγενή κίνητρα εφαρμογής συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας από μέρους των επιχειρήσεων, κρίνεται ότι και αυτά είναι αλληλοσυνδεόμενα, καθώς η ανάγκη συμμόρφωσης με τη νομοθεσία για την υγιεινή και την ασφάλεια, σχετίζεται άμεσα με την αποφυγή κακής δημοσιότητας που προκύπτει από την παράβαση των νόμων, η οποία με τη σειρά της οδηγεί στην διαμόρφωση αρνητικών αντιλήψεων από μέρους των πελατών (Smallman & John, 2001). Από αυτή την άποψη, η προστασία της εταιρικής εικόνας αποτελεί βασικός μοχλό ώστε οι εταιρείες διασφαλίζουν ότι οι δραστηριότητες τους πληρούν το σύνολο των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας.

Σειρά ερευνών, έχουν μελετήσει τον αντίκτυπο της χρήσης σύγχρονων μεθόδων υγιεινής και ασφάλειας στην αποδοτικότητα των επιχειρήσεων, με τα βασικά συμπεράσματα να συγκλίνουν στη θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο στοιχείων. Παράλληλα, τα αποτελέσματα τους αποτυπώνουν τη σταθερή αυξανόμενη τάση από μέρους των οργανισμών να προτιμούν τη χρήση ολοκληρωμένων αντίστοιχων εργαλείων πληροφορικής, καθώς τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν μέσω αυτής της στρατηγικής είναι ιδιαίτερα διευρυμένα. Επί παραδείγματι, οι Hooi et al (2014), τονίζουν ότι η χρήση σύγχρονων αυτοματοποιημένων μεθόδων ελέγχου των διαδικασιών υγιεινής και ασφάλειας, παρέχει πιο αποτελεσματική υποστήριξη αποφυγή ατυχημάτων. Παράλληλα, οι συγγραφείς επισημαίνουν ότι μέσω αυτών, οι οργανισμοί μπορούν να καλύψουν ένα ευρύ φάσμα εργασιών που ενυπάρχουν στη διαδικασία εφαρμογής των πρωτοκόλλων υγιεινής και ασφάλειας, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις μεγάλες και μικρότερες εταιρίες και σε μικρότερο βαθμό τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Κατά συνέπεια, προκύπτει ότι οι προκλήσεις που παρουσιάζονται για τις επιχειρήσεις για την υιοθέτηση εργαλείων πληροφορικής για την εφαρμογή συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας είναι σημαντικές.

Ένα άλλο βασικό πλεονέκτημα της χρήσης ολοκληρωμένων ψηφιακών εργαλείων στη διαδικασία διαχείρισης συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας είναι το γεγονός, ότι παρέχει στις εταιρίες, τη δυνατότητα να προσαρμόζουν τις αντίστοιχες λειτουργίες με βάση τις ανάγκες τους. Αυτό έχει ως επίπτωση, την βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας των τμημάτων των επιχειρήσεων που είναι επιφορτισμένα με το εν λόγω καθήκον, με ευθεία σύνδεση της παραπάνω διαδικασίας στην κερδοφορία των οργανισμών (Kim et al, 2019). Μάλιστα, οι Robelski et al (2020), τονίζουν ότι εταιρίες που είναι εκτεθειμένες σε μεγάλο βαθμό στην εμφάνιση κρίσεων, είναι δυνατό να επιτύχουν σημαντικά επίπεδα οικονομικής μεγέθυνσης μετά την ενσωμάτωση και χρήση εργαλείων ΤΠΕ. Υπερθεματίζοντας, οι Nickel et al (2018), επισημαίνουν ότι σε αρκετές περιπτώσεις οι εταιρείες αναπτύσσουν αυτοτελή λογισμικά για την διαχείριση των λειτουργιών υγιεινής και ασφάλειας, τα οποία αποτελούν και τα ίδια με τη σειρά τους στοιχεία διανοητικού κεφαλαίου.

1.4 Στρατηγικές εφαρμογής συστημάτων Υγιεινής και Ασφάλειας

Παρόλο που έχει προταθεί και δοκιμαστεί μεγάλος αριθμός ενεργειών που αποσκοπούν στην προώθηση καλών πρακτικών διαχείρισης της υγιεινής και ασφάλειας από τους οργανισμούς, οι Loerrpke et al (2015), κρίνουν ότι δεν υπάρχει ακόμη γενικά αποδεκτός τρόπος για την πραγματοποίησή τους. Ορισμένες μέθοδοι βασίζονται στην περιστολή των αρνητικών επιπτώσεων της κακής διαχείρισης των συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας – τα γνωστά και ως αρνητικά κίνητρα. Σε αυτές περιλαμβάνονται ο φόβος της δημόσιας κριτικής των οργανισμών, από το πελατειακό κοινό, τους ανταγωνιστές και τους δημόσιους φορείς, η επιβολή προστίμων από τις ρυθμιστικές αρχές, οι υπέρογκες αποζημιώσεις σε περιπτώσεις ατυχημάτων προς τα θύματα και η αύξηση των ασφαλιστρών που είναι υποχρεωμένες να πληρώνουν οι επιχειρήσεις (Hollnagel, 2018). Αντίθετα, άλλες στρατηγικές στοχεύουν στην ενίσχυση των πλεονεκτημάτων που προκύπτουν από την εφαρμογή καλών πρακτικών υγιεινής και ασφάλειας, όπως η ενίσχυση της φήμης των επιχειρήσεων, η αύξηση της παραγωγικότητας, η εμπιστοσύνη των πελατών και των συνεργατών και η αντίληψη τους για αυξημένη Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (Granerud, 2011).

Εξετάζοντας την σημαντικότητα των κινήτρων εφαρμογής καλών πρακτικών υγιεινής και ασφάλειας, ο Thomas (2012), κρίνει ότι τα αρνητικά, είναι περισσότερο επιδραστικά σε σχέση με τα θετικά. Υπερθεματίζοντας, ο Hollnagel (2018) παρατηρεί ότι η υιοθέτηση προτύπων υγιεινής και ασφάλειας από τους οργανισμούς φαίνεται να οφείλεται σε μεγαλύτερο σε «αρνητικά κίνητρα», όπως η αποφυγή της δημόσιας κριτικής, η αποφυγή κυρώσεων και η μείωση του κόστους που προκαλείται από την κακή απόδοση των λειτουργιών των επιχειρήσεων λόγω μειωμένων μέτρων προστασίας των εργαζομένων. Υπάρχει επίσης η άποψη ότι η έμφαση στις θετικές πτυχές εφαρμογής καλών πρακτικών υγιεινής και ασφάλειας, όπως η διατήρηση καλής δημόσιας εικόνας, ή η δημιουργία εντυπώσεων κοινωνικής υπευθυνότητας και συμμόρφωσης με το νομικό πλαίσιο, δεν αποφέρει άμεσα οικονομικά αποτελέσματα για τις επιχειρήσεις.

Στη βιβλιογραφία παρουσιάζεται σειρά επιχειρημάτων σχετικά με τους βέλτιστους τρόπους με τους οποίους επιτυγχάνονται οι επιθυμητές βελτιώσεις στην απόδοση των συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας. Για παράδειγμα, οι Klimona et al (2018), εξετάζουν εάν η συμμόρφωση προς τους νομικούς κανόνες σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια, θα μπορούσε να επιτευχθεί καλύτερα μέσω εντατικοποίησης των ελέγχων από μέρους των αρμοδίων κρατικών φορέων και αυστηροποίησης των αντίστοιχων ποινών ή μέσω καμπανιών, που θα προσπαθούν να πείσουν τις επιχειρήσεις να συμμορφωθούν με το αντίστοιχο νομικό πλαίσιο. Οι Fleming et al (1996), πιστεύουν ότι οι στρατηγικές που ενθαρρύνουν τη συμμόρφωση των επιχειρήσεων μέσω της συνεργασίας και της πειθούς είναι πιο αποτελεσματικές από αυτές που βασίζονται στην επιβολή. Ένα τυπικό πρόγραμμα πειθούς περιλαμβάνει την εκπαίδευση των οργανισμών στην αποτελεσματική εφαρμογή διαδικασιών διαχείριση της υγιεινής και της ασφάλειας, την παρουσίαση προς αυτούς των λόγων που απαιτείται η ανάπτυξη τους, καθώς και των λόγων ύπαρξης των αντίστοιχων κανονιστικών πλαισίων. Ο Diugwu (2011), υποστηρίζει ότι οποιοδήποτε μοντέλο βελτίωσης της εφαρμογής προτύπων υγιεινής και ασφάλειας βάσει πειθούς είναι πιθανό να επιτύχει, διότι θα ήταν ευρέως αποδεκτό από τις επιχειρήσεις και, δεύτερον, διότι θα μπορούσε να καλύψει τις ειδικές ανάγκες τους. Από την άλλη πλευρά, ο εξαναγκασμός ως στρατηγική για την προώθηση δραστηριοτήτων βελτίωσης των προτύπων υγιεινής και ασφάλειας, υποστηρίζει την εφαρμογή υποχρεωτικών μέτρων όπως η επιβολή σαφώς καθορισμένων κανόνων που πρέπει να

τηρούνται. Έτσι, αυτή η μέθοδος αφήνει ελάχιστο περιθώριο διακριτικής ευχέρειας στην εφαρμογή των αντίστοιχων προτύπων από τις επιχειρήσεις και επιβάλλει εξοντωτικές ποινές όταν αυτές αποκλίνουν από το θεσμοθετημένο πλαίσιο.

Κεφάλαιο 2

Η Υγιεινή και Ασφάλεια στην αλυσίδα εφοδιασμού

2.1 Η φύση της λειτουργίας διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας

Ο όρος «διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας» (SCM) εισήχθη για πρώτη φορά στις αρχές της δεκαετίας του 1980 ως μια νέα προσέγγιση στη στρατηγική διαχείριση των αποθεμάτων και των τελικών προϊόντων (Janvier-James, 2012). Η σημασία του SCM έχει αυξηθεί σε σχέση με προηγούμενες δεκαετίες, καθώς ο ανταγωνισμός εντάθηκε λόγω της παγκοσμιοποίησης των αγορών. Οι οργανισμοί άρχισαν να συνειδητοποιούν ότι η βελτιστοποίηση των εσωτερικών διαδικασιών παραγωγής δεν ήταν πλέον επαρκής και ότι ολόκληρη η αλυσίδα εφοδιασμού έπρεπε να βελτιστοποιηθεί (Zijm et al, 2019). Οι λειτουργίες της αλυσίδας εφοδιασμού καλύπτουν το σύνολο των διαδικασιών που απαιτούνται έως ότου το τελικό παραγόμενο προϊόν φθάσει στη διάθεση των καταναλωτών. Περιλαμβάνει τη σύναψη σχέσεων μεταξύ πολλών και ανεξάρτητων σε αρκετές περιπτώσεις οργανισμών και, συνεπώς, η διαχείριση των σχέσεων τους είναι απαραίτητη.

Στα αρχικά στάδια της, η έννοια της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας εστίασε πρωτευόντως στη μείωση των αποθεμάτων των οργανισμών όσον αφορά την παραγωγική διαδικασία όσο και δευτερεύοντος το σύνολο των επιχειρησιακών λειτουργιών (Janvier-James, 2012). Ωστόσο, καθώς οι εταιρείες έχουν στραφεί ολοένα και περισσότερο στην σύναψη σχέσεων με διευρυμένο αριθμό προμηθευτών, προέκυψε η ανάγκη να αναζητήσουν τρόπους αποτελεσματικής εξασφάλισης ποιοτικών πρώτων υλών, στον σωστό χρόνο. Αυτό οδήγησε στην ανάγκη οικοδόμησης στενότερων σχέσεων των επιχειρήσεων με τους προμηθευτές τους και διευρυμένου συντονισμού της αλυσίδας εφοδιασμού. Η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει αναδειχθεί σε βασικός παράγοντα για την αποτελεσματικότητα της ίδιας της διαδικασίας της αλυσίδας εφοδιασμού (Cooper et al, 1997).

Όπως αναφέρουν οι Mentzer et al (2001), δύο είναι τα βασικά στοιχεία τα οποία προσδιορίζουν την αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Το πρώτο είναι ότι οι διαδικασίες οι οποίες χαρακτηρίζουν την αλυσίδα εφοδιασμού είναι αλληλένδετες και ως εκ τούτου η συγκεκριμένες λειτουργίες θα πρέπει να νοούνται ως μια συνεκτική οντότητα και το δεύτερο ότι, η επιτυχία των εν λόγω διαδικασιών απαιτεί στρατηγικό σχεδιασμό και συνεργατική προσπάθεια για τον συγχρονισμό και σύγκλιση των μεμονωμένων επιχειρησιακών και στρατηγικών δυνατοτήτων σε ένα ενοποιημένο σύνολο. Υπό την παραπάνω έννοια τα ζητήματα που αφορούν την υγιεινής και ασφάλεια στις λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας κρίνονται κρίσιμα, καθώς αποτελούν στοιχείο της εύρυθμης λειτουργίας του συνόλου της διαδικασίας εφοδιασμού.

2.2 Διαχείριση κινδύνων στην εφοδιαστική αλυσίδα

Η διαχείριση των κινδύνων στις αλυσίδες εφοδιασμού έχει τραβήξει των επιχειρήσεων όσο και των ακαδημαϊκών τα τελευταία χρόνια. Οι τρέχουσες παραγωγικές τάσεις, που χαρακτηρίζονται από την εντατικοποίηση της εργασίας και την διαχείριση μεγάλου όγκου αποθεμάτων και τελικών προϊόντων, έχουν εκθέσει τις αλυσίδες εφοδιασμού σε μεγαλύτερους και εντονότερους κινδύνους. Ως κίνδυνοι της εφοδιαστικής αλυσίδας νοούνται εκείνες οι διαδικασίες που έχουν ως αποτέλεσμα την απώλεια της αποτελεσματικότητάς ή άλλα αρνητικά αποτελέσματα στην αλυσίδα εφοδιασμού. Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα κινδύνων που μπορούν να επηρεάσουν σοβαρά την λειτουργία της αλυσίδας εφοδιασμού. Οι Tang & Tomlin (2008) κατηγοριοποίησαν τους κινδύνους της εφοδιαστικής αλυσίδας σε επτά τύπους: 1) τους κινδύνους προσφοράς, 2) τους κινδύνους διεργασιών, 3) τους κινδύνους ζήτησης, 4) τους κινδύνους πνευματικής ιδιοκτησίας, 5) τους κινδύνους συμπεριφοράς, 6) τους κινδύνους πολιτικής και 7) τους κοινωνικούς κινδύνους. Παράλληλα οι Matook et al (2009) εντοπίζουν δέκα τύπους κινδύνων και πιο συγκεκριμένα 1) τον κίνδυνο τιμής, 2) τον κίνδυνο ποσότητας, 3) τον κίνδυνο ποιότητας, 4) τον κίνδυνο διεργασιών, 5) τον τεχνολογικό κίνδυνο, 6) τον οικονομικό κίνδυνο, 7) τον περιβαλλοντικό κίνδυνο, 8) τον κίνδυνο διαχείρισης, 9) τον κίνδυνο χάους και 10) τον κίνδυνο απογραφής.

Ανεξάρτητα από τους τύπους κινδύνων, οι πηγές κινδύνων της αλυσίδας εφοδιασμού γενικά βρίσκονται στα ακόλουθα τρία επίπεδα (Jüttner et al, 2003):

Περιβαλλοντικό επίπεδο: Αναφέρεται σε περιβάλλοντα της αλυσίδας εφοδιασμού που θα μπορούσαν να είναι είτε φυσικά είτε κοινωνικοπολιτικά, π.χ. πολιτικός κίνδυνος, φυσικός κίνδυνος, κοινωνικός κίνδυνος.

Επίπεδο διαδικασιών: Αναφέρεται σε αλληλεπιδράσεις μεταξύ οργανισμών εντός αυτής της αλυσίδας εφοδιασμού.

Οργανωσιακό επίπεδο: Βρίσκεται εντός των ορίων των οντοτήτων της αλυσίδας εφοδιασμού και αφορά την εργασία (π.χ. απεργίες) ή τις αβεβαιότητες παραγωγής (π.χ. βλάβη του μηχανήματος), καθώς και σε ανεπάρκειες των πληροφοριακών συστημάτων.

Σε ότι αφορά συγκεκριμένα τον κίνδυνο της αλυσίδας εφοδιασμού αυτός χαρακτηρίζεται από δύο βασικά συστατικά στοιχεία: (i) την πιθανότητα εμφάνισης ενός ανεπιθύμητου συμβάντος και (ii) τις αρνητικές συνέπειες του συμβάντος αυτού (Brindley, 2017). Επομένως, οι επιχειρήσεις οφείλουν να αναπτύσσουν στρατηγικές περιορισμού του κινδύνου για την αντιμετώπιση εμφάνισης των δύο προαναφερθέντων στοιχείων. Για το σκοπό αυτό έχουν προταθεί στρατηγικές διαχείρισης του κινδύνου στην εφοδιαστική αλυσίδα. Για παράδειγμα, οι Giunipero & Eltantawy (2004) τονίζουν την αποτελεσματικότητα σχεδιασμού στρατηγικών με τη χρήση σύγχρονων ψηφιακών μέσων, συστημάτων που ευνοούν τις ηλεκτρονικές προμήθειες, την ύπαρξη μικρής και ευέλικτης βάσης εφοδιασμού, τον αυξημένο συντονισμό και την έγκαιρη διάγνωση προβλημάτων. Ακόμη οι Zsidisin et al (2000), σημειώνουν ότι ο κίνδυνος του επιπέδου της εφοδιαστικής μπορεί να περισταλεί μέσω συνεργασίας των επιχειρήσεων με τους προμηθευτές τους για την ανάπτυξη σχεδίων μετριασμού του, η διατήρηση κοινών πλατφορμών επικοινωνίας, η άμεση πρόσβαση στο λογισμικό των προμηθευτών και η πιστοποίηση των προμηθευτών ως αξιόπιστους.

Τέλος, θα πρέπει να τονιστεί η σημασία της αποτελεσματικής συνεργασίας όλων εμπλεκομένων στην αλυσίδα εφοδιασμού επιχειρήσεων και η μεταξύ τους αποδοτική επικοινωνία και ροή πληροφοριών, ως προϋπόθεση για την επιτυχία των στρατηγικών

διαχείρισης κινδύνου, στοιχείο που συνιστά και τη βασική διαφορά μεταξύ της διαχείρισης κινδύνων στην αλυσίδα εφοδιασμού και στην παραδοσιακή προσέγγιση διαχείρισης κινδύνων στις επιχειρήσεις γενικά (Tang & Musa, 2011). Οι παραδοσιακές στρατηγικές διαχείρισης κινδύνων αφορούν τις μεμονωμένες ενέργειες που αναλαμβάνουν οι εταιρίες, ενώ όταν οι αντίστοιχες στρατηγικές αναφέρονται στην αλυσίδα εφοδιασμού καθιστά απαραίτητη η παρουσία του στοιχείου της συνεργατικότητας (Jüttner et al, 2003). Η αλυσίδα εφοδιασμού δεν πρέπει να νοείται ως μια αποσπασματική αλλά ως μια ολιστική λειτουργία, και εφόσον αυτή πραγματοποιείται με τρόπο συνεργατικό, παρέχεται περισσότερο αποτελεσματική πλατφόρμα διαχείρισης των κινδύνων που προκύπτουν όσον αφορά τις διαδικασίες που την διέπουν.

2.3 Στρατηγικές διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην εφοδιαστική αλυσίδα

Με βάση τα παραπάνω, έχουν προταθεί σειρά από πρακτικές για τη διαχείριση των συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας στην αλυσίδα εφοδιασμού. Πιο συγκεκριμένα, αναγνωρίζονται συγκεκριμένα βήματα μέσω των οποίων μπορεί να επιτευχθεί η μείωση προβλημάτων που σχετίζονται με αποτελεσματικότητες της εφοδιαστικής αλυσίδας, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν στην εμφάνιση σοβαρών ατυχημάτων. Αρχικά, η επιτυχία της διαχείρισης των συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας στην εφοδιαστική αλυσίδα, προϋποθέτει την αναγνώριση των βασικών αιτιών που οδηγούν σε συμβάντα τραυματισμών εντός του χώρου εργασίας (Jermisittiparsert et al, 2019). Τέτοιου είδους αιτίες ενδέχεται να σχετίζονται με ελαττώματα σχεδιασμού των μηχανημάτων, όπου ο κατασκευαστής θα πρέπει να αναλαμβάνει την ευθύνη των συνεπειών τους, με ανεπάρκειες στην παραγωγική διαδικασία ή τα υλικά που χρησιμοποιούνται, με ανεπάρκειες στη συσκευασία των υλικών ή των τελικών προϊόντων, με ακαταλληλότητες στη διαδικασία αποθήκευσης, στον χειρισμό των μηχανημάτων από μέρος των εργαζομένων, ή σε συνδυασμό των παραπάνω στοιχείων κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού (Lloyd & James, 2008).

Ακόμη θα πρέπει να αναλύεται και να εκτιμάται η επικινδυνότητα των λειτουργιών. Στη βάση αυτή κάθε δυνητικός κίνδυνος θα πρέπει να αξιολογείται με γνώμονα δύο

διαστάσεις (Mentzer et al, 2001): 1) τη συχνότητα ή την πιθανότητα έκθεσης των λειτουργιών σε κίνδυνο και 2) το βαθμό δυνητικής βλάβης που ενδέχεται να προκύψει από αυτήν την έκθεση. Η εκτίμηση των κινδύνων αποτελεί κοινή ευθύνη τόσο της διοίκησης των επιχειρήσεων, όσο και των εργαζομένων, ενώ χωρίς την εκτίμηση της επικινδυνότητας των λειτουργιών, οι βασικές αιτίες του κινδύνου ενδέχεται να μην αξιολογηθούν αντικειμενικά και η βέλτιστη λύση να μην εφαρμοσθεί. Με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της επικινδυνότητας των λειτουργιών, λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ελέγχου του κινδύνου, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν (Bhattacharya et al, 2013): 1) τη διακοπή των λειτουργιών, 2) τον επανασχεδιασμό των διαδικασιών που τις διέπουν, ή την αντικατάσταση του εξοπλισμού με στόχο την εξάλειψη της πιθανότητας έκθεσης των λειτουργιών σε κίνδυνο, 3) την υποκατάσταση των υλικών, του εξοπλισμού και των διαδικασιών με αντίστοιχα στοιχεία μικρότερης επικινδυνότητας, 4) την αναπροσαρμογή του χώρου τέλεσης των λειτουργιών, που μπορεί να περιλαμβάνει την τοποθέτηση μηχανικών βοηθημάτων, φραγμών και μόνωσης για την πρόληψη της έκθεσης σε κίνδυνο και την ανάπτυξη ειδικών πρακτικών εκπαίδευσης και εποπτείας των λειτουργιών, 5) την παροχή προσωπικού προστατευτικού εξοπλισμού, όπως προστατευτική ενδυμασία, γάντια, γυαλιά και κράνη.

Η εφαρμογή των μέτρων ελέγχου κινδύνου, προϋποθέτει την διενέργεια επενδύσεων από μέρους των επιχειρήσεων, αλλά και τη δόμηση κανόνων και εργαλείων πολιτικής, που να προωθούν μέσω κινήτρων την υγιεινή και ασφάλεια στο χώρο εργασίας (Cohen & Kunreuther, 2007). Αξίζει να σημειωθεί ότι για την αποτελεσματικότητα των συστημάτων διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας στην εφοδιαστική αλυσίδα, σημαντικός είναι και ο ρόλος των κρατικών επιθεωρητών και άλλων κρατικών ρυθμιστικών αρχών, των φορέων υγιεινής και της ασφάλειας, των συνδικάτων και των βιομηχανικών ενώσεων (Sohal & Chen, 2012). Τέλος, αποτελεί ευθύνη των διοικήσεων των επιχειρήσεων, η παροχή των απαραίτητων πληροφοριών και η σαφής καθοδήγηση προς τους εργαζομένους κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού, έτσι ώστε να μπορεί επιτυχάνεται η συνεργασία και ο συντονισμός μεταξύ των μελών της. Επιπλέον, είναι σημαντικό να επισημαίνεται συνεχώς η σημασία της ασφάλειας σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού μέσω της συχνής επικοινωνίας μεταξύ των δρώντων εντός αυτής.

2.4 Στοιχεία της αναποτελεσματικότητας της διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην εφοδιαστική αλυσίδα

Αν και η αρνητική επίδραση των τραυματισμών στο χώρο εργασίας και των εργατικών ατυχημάτων στην ανταγωνιστικότητα των οργανισμών έχει τεκμηριωθεί, υπάρχουν ωστόσο δυσκολίες στην προώθηση των καλών πρακτικών διαχείρισης της υγιεινής και ασφάλειας από τις επιχειρήσεις στην αλυσίδα εφοδιασμού. Το συγκεκριμένο στοιχείο αποτελεί σημαντικό πρόβλημα, ιδιαίτερα για τις μικρές και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις, καθώς η μειωμένη από μέρους τους εφαρμογή συνεκτικών προτύπων διασφάλισης υγιεινής και ασφάλειας, έχει αντίκτυπο στην ανταγωνιστικότητα τους έναντι των μεγάλων επιχειρήσεων που αναζητούν τρόπους βελτίωσης των διαδικασιών τους σε όρους υγιεινής και ασφάλειας (Ali, 2017).

Σε ανασκόπηση της επαγγελματικής υγείας στην αλυσίδα εφοδιασμού, οι Diabat et al (2014), παρατηρούν ότι παρόλο που οι επιχειρήσεις είναι ενήμερες για τις ορθές προβλεπόμενες πρακτικές υγιεινής και ασφάλειας και προχωρούν στον ενστερνισμό τους, τα συγκριμένα πρότυπα δεν εξειδικεύονται στα ζητήματα λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας. Σαν αποτέλεσμα αυτού, προκύπτουν σύμφωνα με τους Jermisittiparsert et al (2019), σημαντικά προβλήματα που αφορούν την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων στην αλυσίδα εφοδιασμού, αλλά και ευρύτεροι περιορισμοί που αφορούν την εύρυθμη λειτουργία των αντίστοιχων διαδικασιών, όπως αδυναμίες στην αγορά προμηθειών, στην επεξεργασία πρώτων υλών, αλλά και στην παραγωγή ποιοτικών τελικών προϊόντων.

Από την άλλη πλευρά, οι Lloyd & James (2008), θεωρούν ότι η μειωμένη εφαρμογή των καλών πρακτικών υγιεινής και ασφάλειας στην αλυσίδα εφοδιασμού οφείλεται στη διαρκή πίεση που χαρακτηρίζει την συγκεκριμένη λειτουργία, η οποία σε αρκετές περιπτώσεις δεν σταματά ποτέ, εκτελείται χωρίς προγραμματισμένο πλάνο ακολουθώντας την ένταση της παραγωγικής διαδικασίας και χαρακτηρίζεται από σημαντικές διακυμάνσεις, όσον αφορά το βαθμό εντατικοποίησης της εργασίας. Το γεγονός ότι οι σύγχρονες εφοδιαστικές αλυσίδες λειτουργούν υπό καθεστώς υψηλής πίεσης και χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερα ταχύς ρυθμούς σε ότι αφορά την εργασία, οδηγεί στην αύξηση της εμφάνισης ατυχημάτων. Η συγκεκριμένη αύξηση του ρυθμού εμφάνισης ατυχημάτων, συνεπάγεται και αυξημένο κόστος για τους

οργανισμούς, για την διασφάλιση της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων στην εφοδιαστική αλυσίδα, το οποίο σε αρκετές περιπτώσεις δεν αναλαμβάνεται (Hope et al, 1999).

Ακόμη, οι Bahn & Rainnie (2013) πιστεύουν ότι η εμφάνιση προβλημάτων που αφορούν την υγιεινή και ασφάλεια στις εφοδιαστικές αλυσίδες, συνεπικουρείται και από άλλους παράγοντες που αφορούν ενδοοργανωσιακά ζητήματα και ζητήματα που άπτονται της εταιρικής κουλτούρας των εταιριών, όπως εκείνα που αναφέρονται στις γενικές εργασιακές σχέσεις μεταξύ των εργαζομένων στα αντίστοιχα τμήματα, αλλά και των τελευταίων με τη διοίκηση των επιχειρήσεων ή τους άμεσους προϊσταμένους τους. Υπέρ της συγκεκριμένης άποψης τάσσεται και ο O'Neill (2014), ο οποίος τονίζει ότι η ακεραιότητα των εσωτερικών εργασιακών σχέσεων στις αλυσίδες εφοδιασμού, αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο για την αποφυγή ατυχημάτων στον χώρο εργασίας, συμπληρώνοντας ότι το στιλ ηγεσίας που ακολουθείται επίσης αποτελεί σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα της πρόληψης ή αυξημένης εμφάνισης εργατικών ατυχημάτων στις εφοδιαστικές αλυσίδες.

Ακόμη, οι James et al (2007) θέτουν το στοιχείο της διαθεσιμότητας ή μη του σωστού εξοπλισμού των εργαζομένων, με τους συγγραφείς να σημειώνουν ότι το συγκεκριμένο ζήτημα είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς θεωρούν ότι η έλλειψη των κατάλληλων υλικών και εργαλείων εξοπλισμού των εργαζομένων στις εφοδιαστικές αλυσίδες αποτελεί τον πρωταρχικό λόγο προξένησης θανατηφόρων τραυματισμών. Ακόμη οι Walters & James (2009), αναφέρουν ότι ένα μεγάλο ποσοστό συμβάντων που αφορούν ατυχήματα των εργαζομένων στις εφοδιαστικές αλυσίδες, θα μπορούσε εν μέρει να αποδοθεί στη δυσκολία προσδιορισμού του ποιος είναι υπεύθυνος εντός των εταιριών για θέματα υγείας και ασφάλειας. Έτσι αποδεικνύεται η σημαντικότητα της επικοινωνίας και της έλλειψης συντονισμού σε ότι αφορά την εφαρμογή των πρωτοκόλλων υγιεινής και ασφάλειας, με τους Walters & Nichols (2007) υπό το πρίσμα αυτό να σημειώνουν ότι είναι σημαντικό οι προϊστάμενοι και οι εργαζόμενοι γραμμής στην εφοδιαστική αλυσίδα, να συνεργάζονται ώστε να αποφεύγεται η επιδείνωση των ήδη φτωχών διαδικασιών που αφορούν την υγιεινή και ασφάλεια εντός των αλυσίδων εφοδιασμού.

Η διατήρηση υψηλού επιπέδου υγιεινής και ασφάλειας και η εφαρμογή αντίστοιχων προτύπων αποτελεί ρητή απαίτηση των ελεγκτικών φορέων του κράτους, όμως το

μεγαλύτερο μέρος από τους διαμορφωμένους κανονισμούς είναι γενικό και δεν εξειδικεύει στις επιμέρους λειτουργίες των οργανισμών, όπως επί παραδείγματι στην εφοδιαστική αλυσίδα, με αποτέλεσμα αυτοί να εφαρμόζονται αποσπασματικά ή οριζόντια και ως εκ τούτου να πάσχουν σε όρους αποτελεσματικότητας. Παράλληλα, το γεγονός ότι, στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτές οι κανονιστικές απαιτήσεις ισχύουν για όλους τους εργαζόμενους ανεξάρτητα από την λειτουργία στην οποία απασχολούνται, ενδέχεται να επηρεάζει επίσης την αποτελεσματικότητα τους καθώς ενώ προσδιορίζουν ένα μίνιμουμ αποδεκτό επίπεδο εφαρμογής προτύπων υγιεινής και ασφάλειας για το σύνολο του εργατικού δυναμικού, αποτυγχάνουν να συμπεριλάβουν τον προσδιορισμό αυστηρότερων μέτρων που αφορούν την υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων που δρουν σε περισσότερο επικίνδυνα και ανθυγιεινά εργασιακά περιβάλλοντα (Umeokafor & Abimbola Olukemi, 2016).

2.5 Ερευνητικά ερωτήματα

Δεδομένου του θεωρητικού πλαισίου που διέπει το ζήτημα της υγιεινής και ασφάλειας στις λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας, τίθενται *ex ante*, μια σειρά ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία καλούνται να απαντηθούν μέσω σχετικής μελέτης περίπτωσης, ενώ παράλληλα θα κατευθύνουν την εμπειρική έρευνα. Πιο συγκεκριμένα η μελέτη που ακολουθεί καλείται να απαντήσει στα εξής:

1. Σε ποιο βαθμό η εξεταζόμενη μεταλλευτική εταιρία εναρμονίζεται με τις νομοθετικές απαιτήσεις σχετικά με την Υγιεινή και Ασφάλεια στο χώρο εργασίας;
2. Ποιος ο ρόλος των σχετικών ομάδων ενδιαφέροντος στην διαδικασία εφαρμογής προτύπων Υγιεινής και Ασφάλειας;
3. Ποιες οι συγκεκριμένες δράσεις που έχει αναπτύξει η εταιρία για την προώθηση της Υγιεινής και Ασφάλειας στο χώρο εργασίας;
4. Σε ποιο βαθμό οι εν λόγω αναληφθείσες δράσεις κρίνονται αποτελεσματικές σε όρους περιστολής των δυσμενών συμβάντων;
5. Σε ποιο βαθμό οι εν λόγω αναληφθείσες δράσεις κρίνονται αποτελεσματικές σε όρους περιστολής απόδοσης κόστους;

Κεφάλαιο 3

Μελέτη περίπτωσης της Sibelco Group

3.1 Μεθοδολογία έρευνας

Η εμπειρική ανάλυση που ακολουθεί και στοχεύει να αποτυπώσει την εφαρμογή κανονισμών και πρωτοκόλλων υγιεινής και ασφάλειας στις λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας της πολυεθνικής μεταλλευτικής εταιρίας Sibelco Group, είναι ποιοτική. Η επιλογή της εν λόγω προσδιορίστηκε βάση της ευρείας φύσης των ερευνητικών ερωτημάτων, ενώ παράλληλα επιλέχθηκε η συγκεκριμένη ανάλυση να πραγματοποιηθεί μέσω μελέτης περίπτωσης. Η προσέγγιση της μελέτης περίπτωσης είναι ιδιαίτερα χρήσιμη ότι προκύπτει ανάγκη για την εις βάθος εκτίμηση ενός ζητήματος, γεγονότος ή φαινομένου ενδιαφέροντος, στο φυσικό του πραγματικό πλαίσιο (Yin, 2011). Μέσω της ανάλυσης μελετών περίπτωσης, ο εκάστοτε ερευνητής αποσκοπεί στην παροχή πληροφοριών όσον αφορά διευρυμένες πτυχές ενός ζητήματος προς μελέτη, με εστίαση σε ένα ή περισσότερα υποκείμενα έρευνας, με στόχο την κριτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και την εξαγωγή ευρύτερων συμπερασμάτων (Stake, 1995). Η μέθοδος της μελέτης περίπτωσης χρησιμοποιείται ευρέως στις κοινωνικές επιστήμες, ως ένα εκ των βασικών εργαλείων που βοηθά στη διερεύνηση φαινομένων σε πραγματικό του πλαίσιο.

Όπως τονίζουν οι Anderson et al (1998), οι μελέτες περίπτωσης αποσκοπούν στη εξέταση των λόγων και των τρόπων που πραγματοποιούνται οι εξεταζόμενες δραστηριότητες, επιτρέποντας την διερεύνηση των συναφών πραγματικοτήτων και την παρουσία ή μη διαφοροποιήσεων ανάμεσα στο τί έχει σχεδιασθεί από τα υποκείμενα της έρευνας και τι στην πραγματικότητα έχει συμβεί. Στην περίπτωση των οργανισμών οι μελέτες περίπτωσης δια στοχεύουν στην αποτύπωση των του συνόλου των διαδικασιών που αυτοί αναπτύσσουν αλλά θα πρέπει να εστιάζουν σε ένα συγκεκριμένο ζήτημα, δεδομένου του χώρου, χρόνου και ειδικών συνθηκών που διέπουν την έρευνα. Δεδομένου ότι όπως αναφέρει ο Noor (2008), η συγκεκριμένη μέθοδος εμπειρικής έρευνας παρέχει ιδιαίτερα πλούσιες πληροφορίες όταν πρόκειται

για την εις βάθος διερεύνηση ζητημάτων που άπτονται της επιχειρησιακής λειτουργίας των οργανισμών και βάσει των τιθέμενων ερευνητικών ερωτημάτων επιλέχθηκε η συγκεκριμένη μέθοδος ανάλυσης.

3.2 Εταιρική ταυτότητα

Η Sibelco Group αποτελεί μια μεταλλευτική πολυεθνική εταιρεία, η οποία ιδρύθηκε το 1872, εδρεύει στην Αμβέρσα του Βελγίου και αναπτύσσει τις δραστηριότητες της σε περισσότερες από 30 χώρες, με εκτεταμένο χαρτοφυλάκιο εργασιών. Η εταιρεία προμηθεύει, επεξεργάζεται και διανέμει ειδικά βιομηχανικά ορυκτά, ιδιαίτερα πυρίτιο, άργιλο, αστριούχα και ολιβίνη και κατέχει ηγετική θέση στην ανακύκλωση γυαλιού σε παγκόσμιο επίπεδο. Εκτός των βασικών της δραστηριοτήτων, η Sibelco προσφέρει λύσεις για την υποστήριξη και την πρόοδο της ζωής εντός των σύγχρονων κοινωνιών, όπως η αποχέτευση πόσιμου νερού, η παραγωγή και εμπορία υλικών και μέσων παραγωγής ηλιακής ενέργειας, επιβραδυντικών υλικών πυρκαγίων έως και οθόνες έξυπνων κινητών τηλεφώνων. Η επιχείρηση συνεργάζεται με επιχειρήσεις ευρέως φάσματος βιομηχανικών αγορών, όπως εκείνες του γυαλιού, της κεραμοποιίας, των κατασκευών, των πολυμερών και της προσφοράς πόσιμου νερού, παρέχοντας λύσεις που συνδυάζουν τα υλικά υψηλής προδιαγραφής και την ειδική τεχνική υποστήριξη.

Όραμα της επιχείρησης είναι να καταστεί, παγκόσμιος ηγέτης όσον αφορά τις δραστηριότητες εξόρυξης, επεξεργασίας και πώλησης πυριτικής άμμου και περιφερειακός ηγέτης στις δραστηριότητες που εμπλέκουν την εξόρυξη, μεταποίηση και διανομή αργίλου για κεραμικές εργασίες, μεταλλικών αλάτων, ολιβίνης και υλικών ανακύκλωσης γυαλιού. Η αειφορία και περιβαλλοντική προστασία αποτελεί μια από τις βασικές προτεραιότητες της Sibelco, οι οποίες εστιάζουν στην μείωση των εκπομπών CO₂, η οποία αποτελεί και θεμελιώδες μέρος του οράματος της εταιρίας. Έτσι, προκύπτει ότι η εταιρία εκτός από την προσπάθεια ανάπτυξης και εμπορίας ποιοτικών μεταλλευτικών προϊόντων, εργάζεται συστηματικά για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των δραστηριοτήτων της. Στη βάση αυτή έχει στελεχώσει τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης, η λειτουργία του οποίου εστιάζει, εκτός από την μεγιστοποίηση των ευκαιριών που προκύπτουν βάσει της

στρατηγικής αειφόρου ανάπτυξης που ακολουθεί και στην δημιουργία οικονομικής αξίας από αυτή, μέσω της έρευνας και της εφαρμογής καινοτόμων λύσεων, οι οποίες θα μπορούν να ανταποκρίνονται στις προσδοκίες του πελατειακού κοινού. Απώτερος στόχος της Sibelco, είναι η προσφορά μακροπρόθεσμης κοινωνικής, περιβαλλοντικής και οικονομικής αξίας, η οποία καθοδηγείται από την αντίληψη της παροχής προϊόντων και υπηρεσιών που προωθούν την ευημερία.

3.3 Η στρατηγική Υγιεινής και Ασφάλειας της Sibelco Group

Η επιχείρηση απασχολεί 9.500 εργαζόμενους των οποίων υγεία και ασφάλεια αποτελεί βασική προτεραιότητα της, ενώ παράλληλα, η Sibelco εργάζεται για την εξάλειψη των διακρίσεων και των στερεοτυπιών στο χώρο εργασίας, προωθώντας την διαφορετικότητα, την ποικιλομορφία και τη συμπερίληψη εντός αυτού. Η διαμόρφωση ασφαλούς και υγιεινού εργασιακού περιβάλλοντος είναι ένας από τους ακρογωνιαίους λίθους της στρατηγικής της Sibelco, η οποία βασίζεται στο πλαίσιο αειφόρου ανάπτυξης που προωθεί η εταιρία. Για το σκοπό αυτό η Sibelco, έχει αναπτύξει και εφαρμόζει με επιτυχία επιχειρησιακά προγράμματα που προωθούν και ενισχύουν τη χρήση βέλτιστων πρακτικών υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία, οι οποίες μάλιστα επεκτείνονται και στη διαδικασία της επαφής της επιχείρησης με συνεργάτες, προμηθευτές και λοιπούς επισκέπτες των εγκαταστάσεων της.

Με γνώμονα τα παραπάνω, η Sibelco, έχει αναπτύξει συγκεκριμένο πρόγραμμα υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας το οποίο έχει ονομάσει «Going for Zero». Το συγκεκριμένο πρόγραμμα, το οποίο εφαρμόζεται στο σύνολο των εγκαταστάσεων της επιχείρησης, εστιάζει στη βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας κατά τη διαδικασία προμήθειας πρώτων υλών, επεξεργασίας τους και διανομής των τελικών προϊόντων, καλύπτοντας το σύνολο του μήκους της εφοδιαστικής αλυσίδας της, με απώτερο στόχο την εξάλειψη των τραυματισμών στο χώρο εργασίας. Το πρόγραμμα «Going for Zero» είναι χτισμένο πάνω σε τρεις πυλώνες: 1) την ασφάλεια των εγκαταστάσεων, 2) την ασφάλεια των συστημάτων και 3) τις ασφαλείς συμπεριφορές. Ο αποτελεσματικός συνδυασμός των τριών αυτών στοιχείων, διασφαλίζει την τοποθέτηση της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων σε θέση προτεραιότητας σε σχέση με την επιτυχία των στόχων παραγωγής.

Το πρόγραμμα «Going for Zero», ακολουθεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για την υγιεινή και ασφάλεια που συνδυάζει την εφαρμογή των διεθνώς νομικά προσδιορισμένων προτύπων, πρωτοβουλίες συμπεριφορικής εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού στο χώρο της εργασίας τους και την αντίληψη ότι κάθε εργαζόμενος θα πρέπει να αποτελεί ομότιμο ηγέτη, υπεύθυνο για την ασφάλεια των διαδικασιών της εταιρίας. Μέσω της παραπάνω στρατηγικής, στόχος της Sibelco είναι να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους, σε ένα εργασιακό περιβάλλον όπου κάθε εργαζόμενος θα αισθάνεται ευθύνη για την ασφάλεια των συναδέλφων του. Καθώς η ασφάλεια είναι η κύρια και βασική προτεραιότητα της Sibelco, κάθε εργαζόμενος της εταιρίας, μετέχει στα αντίστοιχα εκπαιδευτικά σεμινάρια που έχουν προσδιοριστεί μέσω του προγράμματος «Going for Zero».

Επιπρόσθετα, η επιχείρηση, έχει αναπτύξει επίσης το διεθνές πρόγραμμα «No Dust», το οποίο στοχεύει στη μείωση προβλημάτων που προκύπτουν από την εισπνοή εκπομπών ρύπων στερεών ουσιών που έχουν κονιορτοποιηθεί ή έχουν κατατμηθεί σε λεπτά σωματίδια. Για την υποστήριξη του συγκεκριμένου προγράμματος, η εταιρία έχει ενσωματώσει και λειτουργεί αντίστοιχο τμήμα, στο οποίο εργάζονται εξειδικευμένοι επιστήμονες, ενώ παράλληλα αξιοποιεί προηγμένα τεχνολογικά μέσα για τη μέτρηση και παρακολούθηση των επιπέδων σκόνης στις εγκαταστάσεις της μέσω ειδικών λογισμικών. Οι πρωτοβουλίες «Going for Zero» και «No Dust», αναπτύχθηκαν από το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης της Sibelco, με στόχο όχι μόνο της εφαρμογή τους εντός των εγκαταστάσεων της, αλλά και την επικοινωνία τους με τους προμηθευτές, συνεργάτες και πελάτες της εταιρίας. Για την ενίσχυση των προαναφερθέντων προγραμμάτων η εταιρία έχει προχωρήσει σε ενημέρωση των ομάδων ενδιαφέροντος που αλληλοεπιδρούν με την επιχείρηση, προωθώντας κουλτούρα αποτελεσματικότητας σε όρους υγιεινής και ασφάλειας κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού, που θα ενστερνίζεται το σύνολο των δρώντων σε αυτή.

3.4 Πρωτόκολλο Υγιεινής της Sibelco Group

Το πρωτόκολλο υγιεινής της Sibelco, στοχεύει στην αποφυγή ασθενειών και τραυματισμών που οφείλονται σε έκθεση σε κίνδυνο, εντός του χώρου εργασίας.

Μέσω αυτού, η επιχείρηση στοχεύει στο να μπορεί να εντοπίζει και να αξιολογεί τους αντίστοιχους παράγοντες κινδύνου κατά μήκος της εφοδιαστικής της αλυσίδας και της παραγωγικής διαδικασίας και να διαχειρίζεται και να παρακολουθεί την κατάσταση της υγείας των εργαζομένων της. Απώτερος σκοπός της εφαρμογής του πρωτοκόλλου υγιεινής από μέρους της Sibelco, είναι η υποστήριξη της υγείας του εργατικού δυναμικού της, σε σωματικούς και ψυχολογικούς όρους και η αποτροπή μακροπρόθεσμων αρνητικών συνεπειών στην προσωπική τους ευημερία. Βάσει των παραπάνω, έχουν σχεδιαστεί ειδικές διαδικασίες που αφορούν την υγιεινή εντός του χώρου των εγκαταστάσεων της επιχείρησης. Στόχος αυτών είναι ο εντοπισμός κινδύνων που ενδέχεται να προκαλέσουν ασθένεια ή τραυματισμό, η αξιολόγηση τους βάσει προκαθορισμένων προτύπων που αποτυπώνουν τα όρια επαγγελματικής έκθεσης σε κίνδυνο και η διενέργεια διορθωτικών παρεμβάσεων όπου απαιτείται.

Η αξιολόγηση των επιβλαβών στοιχείων για την υγεία του ανθρώπινου δυναμικού που εργάζεται κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, διενεργείται τόσο με βάση ποσοτικά όσο και ποιοτικά κριτήρια. Σημαντικός είναι σε αυτό το στάδιο και ο ρόλος των προϊσταμένων των τμημάτων, οι οποίοι είναι επιφορτισμένοι με το καθήκον να αποτυπώνουν το βαθμό που τηρούνται τα μέτρα υγιεινής από το σύνολο των εργαζομένων και για το σύνολο των διαδικασιών. Για το σκοπό αυτό, τα διοικητικά στελέχη των επιμέρους τμημάτων της αλυσίδας εφοδιασμού, είναι εφοδιασμένα με έγγραφο κατάλογο προτύπων, βάσει του οποίου αξιολογείται το επίπεδο και η ποιότητα της τήρησης των υγειονομικών κανόνων στην παραγωγική διαδικασία.

Πιο συγκεκριμένα, όταν παρατηρείται έκθεση των εργαζομένων σε ποσοστό έως 50% του προσδιορισμένου προτύπου για έκθεση σε καρκινογόνες ουσίες, η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να διερευνά τις αιτίες αύξησης του συγκεκριμένου επιπέδου, χωρίς να διακόπτει τη λειτουργία της. Στην περίπτωση που το συγκεκριμένο ποσοστό ανέρχεται σε επίπεδο 51% έως 75% του προσδιορισμένου προτύπου, η παραγωγική διαδικασία προβλέπεται να διακοπεί και η επιχείρηση να αναπροσαρμόζει τη λειτουργία της. Στην περίπτωση που το συγκεκριμένο ποσοστό αυξάνει σε επίπεδο άνω του 75% του προσδιορισμένου προτύπου, η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να διακόψει τη λειτουργία της και να ζητήσει τη συνδρομή των αρμόδιων δημοσίων φορέων ή συνεργαζόμενων επιχειρήσεων σε κάθε περίπτωση, για το έλεγχο των αιτιών και αντίστοιχη αναπροσαρμογή των διαδικασιών που ακολουθεί.

Στις περιπτώσεις που παρατηρείται έκθεση του προσωπικού σε κίνδυνο, ο οποίος ενδέχεται να είναι επιβλαβής για την υγεία των εργαζομένων, η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να διερευνά τις αιτίες πρόκλησης του συγκεκριμένου συμβάντος και να προσδιορίζει τον αριθμό των ατόμων που έχουν εκτεθεί σε αυτό. Αποτελεί υποχρέωση της επιχείρησης η ευθύνη παροχής ιατρικής και νοσηλευτικής φροντίδας, καθώς και η διευκόλυνση και ενίσχυση της διαδικασίας ανάρρωσης, των ατόμων των οποίων η υγεία εκτέθηκε σε κίνδυνο εντός του χώρου εργασίας τους. Παρόλα αυτά, για την αποφυγή εμφάνισης ανάλογων περιστατικών η επιχείρηση έχει αναπτύξει διαδικασίες πρόληψης της έκθεσης της υγείας των εργαζομένων σε κίνδυνο, μέσω της παροχής Ατομικού Εξοπλισμού Προστασίας, όπως ειδικές στολές, γάντια, συσκευές προστασίας της ακοής, μάσκες προστασίας της εισπνοής και της λειτουργίας χώρων παροχής πρώτων βοηθειών.

Παράλληλα, η Sibelco, έχει αναπτύξει διαδικασίες συνεχούς παρακολούθησης της σωματικής και ψυχικής υγείας των εργαζομένων της, μέσω αξιολόγησης της περιοδικά από γιατρό εργασίας. Η συγκεκριμένη διαδικασία αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο της λειτουργίας του οργανισμού και σε επιχειρησιακούς όρους, καθώς η μειωμένη ποιότητα της υγείας του ανθρώπινου δυναμικού συνεπάγεται και μειωμένη παραγωγικότητα της εργασίας. Έτσι η εταιρία εφαρμόζει πρωτόκολλο τεκμηριωμένης ιατρικής αξιολόγησης, ώστε να αποτυπώνεται ο βαθμός με τον οποίο το ανθρώπινο δυναμικό είναι ικανό να αναλάβει τα ιδιαίτερα καθήκοντα που του αναλογούν σε κάθε περίπτωση, ή θα πρέπει να αναπροσαρμοστεί ο ρόλος του εκάστοτε εργαζομένου στην επιχείρηση. Ακόμη, μέσω διοικητικών μέτρων, εφαρμόζεται σχέδιο διαχείρισης της εμφάνισης σωματικής κόπωσης από μέρους των εργαζομένων, το οποίο προβλέπει χρόνο διαλείμματος και διαδικασίες αίτησης εξαίρεσης από την εργασία σε περιπτώσεις που οι εργαζόμενοι παρατηρούν μειωμένη ικανότητα εκτέλεσης των καθηκόντων τους. Τέλος, αποσαφηνίζεται η ρητή απαγόρευση κατανάλωσης αλκοόλ και άλλων ουσιών από μέρους των εργαζομένων.

3.5 Πρωτόκολλο Ασφάλειας της Sibelco Group

Σε ότι αφορά την ασφάλεια στο χώρο εργασίας, η Sibelco έχει προσδιορίσει, ένα πλαίσιο ελάχιστων απαιτήσεων απόδοσης, βάσει πρωτοκόλλου το οποίο αναφέρεται

στις στρατηγικές διαχείρισης κινδύνων που εφαρμόζει. Αρχικά, η εταιρία εφαρμόζει ένα αυστηρό πλαίσιο σε ότι αφορά την έναρξη των βαρδιών. Έτσι, ο κάθε εργαζόμενος της εταιρίας, απαιτείται πριν εκκινήσει την τέλεση των καθηκόντων του καθημερινά, να λαμβάνει άδεια για αυτή, αλλά και να προσδιορίσει σε συνεργασία με τον άμεσο προϊστάμενο του, τη φύση των εργασιών που θα εκτελέσει, αλλά και τους χώρους που θα κινηθεί. Μέσω της συγκεκριμένης διαδικασίας διασφαλίζεται η αποφυγή κίνησης των εργαζομένων σε χώρους όπου ενδέχεται να υπάρχει υψηλή τάση ρεύματος, υψηλές θερμοκρασίες, και υψηλό επίπεδο συγκέντρωσης μολυσματικού αέρα.

Ακόμη, η επιχείρηση εφαρμόζει ειδικό πρωτόκολλο ασφαλείας, το οποίο αφορά την απομόνωση υπαρκτών κινδύνων ή καταστάσεων που ενδέχεται να οδηγήσουν στην πραγματοποίηση ατυχημάτων. Πιο συγκεκριμένα, έχει αναπτύξει διαδικασίες αξιολόγησης του επιπέδου των βλαβερών ουσιών, που εμπεριέχονται στο σύνολο των υλικών και προϊόντων που διαπερνούν την εφοδιαστική της αλυσίδα. Σε περίπτωση που οι ουσίες αυτές υπερβαίνουν τα ανώτατα επιτρεπτά όρια, τα υλικά και προϊόντα απομονώνονται, με ταυτόχρονη εκκένωση του χώρου στο οποίο βρίσκονται. Εν συνεχεία, για την συνέχιση της λειτουργίας των διαδικασιών της επιχείρησης, απαιτείται αρχικά η ασφαλής τοποθέτηση των συγκεκριμένων υλών σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους πλήρους απομόνωσης και η καταστροφή τους εντός αυτού. Όταν αυτό δεν καθίσταται δυνατό, η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη για επικοινωνία με τους αρμόδιους δημόσιους φορείς που είναι επιφορτισμένοι με την μεταφορά και καταστροφή βλαβερών ουσιών, ή αντίστοιχες συνεργαζόμενες ιδιωτικές εταιρίες κατά περίπτωση.

Η Sibelco, διατηρεί πρωτόκολλο εργασίας σε σημεία περιορισμένης χωρητικότητας, με την πρόσβαση των εργαζομένων σε αυτά να είναι δυνατή μόνον κατόπιν ειδικής άδειας. Το ανώτερο όριο εργαζομένων στα σημεία περιορισμένης χωρητικότητας είναι τα δύο άτομα. Σε ότι αφορά την περίπτωση εμφάνισης ή πιθανότητας εμφάνισης ατυχημάτων εντός αυτών, εφαρμόζεται ειδικό σχέδιο διάσωσης, το οποίο περιλαμβάνει την παροχή οξυγόνου στους εντός του σημείου περιορισμένης χωρητικότητας ευρισκόμενους, προστατευτικού εξοπλισμού και σχεδίου ατομικών ενεργειών.

Στην περίπτωση πτώσης μεταφερόμενων αντικειμένων, διενεργείται επιτόπια αξιολόγηση των συνεπειών που προκύπτουν από το συμβάν. Κατά τη συγκεκριμένη διαδικασία, η διέλευση από το σημείο απαγορεύεται, ενώ εφόσον υπάρχει επαφή του προσωπικού με τα συγκεκριμένα αντικείμενα, αποτελεί πρωταρχικό σκοπό όλων των ενεργειών ο διαχωρισμός των εργαζομένων από αυτά, η παροχή πρώτων βοηθειών και η εν συνεχεία διακομιδή τους σε μονάδες παροχής ιατρικής φροντίδας.

Σε ότι αφορά την άρση αντικειμένων, οι συγκεκριμένες δραστηριότητες είναι προσδιορισμένες βάσει αυστηρού πλαισίου. Κάθε εργαζόμενος σε χώρους όπου πραγματοποιείται άρση πρώτων υλών, προϊόντων, μηχανολογικού εξοπλισμού και εργαλείων είναι υποχρεωμένος να φέρει προστατευτικό κράνος και διακριτική ενδυμασία, αλλά και να τηρεί απόσταση τουλάχιστον 10 μέτρων από τη βάση μόχλευσης. Μετά την ολοκλήρωση της μεταφοράς των αντικειμένων, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να πιστοποιείται η ασφαλής τοποθέτηση τους, ώστε να μπορεί να προσεγγισθεί το αντίστοιχο σημείο.

Η κίνηση των οχημάτων όλων των τύπων (ελαφρών, βαρέων, ΙΧ και ΔΧ), κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, αλλά και εντός του χώρου της παραγωγικής διαδικασίας, επιτρέπεται μόνο κατόπιν ειδικής αδείας. Το ανώτερο όριο ταχύτητας είναι τα 20 χιλιόμετρα ανά ώρα, το οποίο μειώνεται στα 10 χιλιόμετρα ανά ώρα, στους χώρους όπου υπάρχει αυξημένος όγκος κονιορτοποιημένων στερεών στοιχείων, λιμνάζοντα υγρά και περιορισμένη ορατότητα. Οι οδηγοί των εταιρικών οχημάτων, είναι υποχρεωμένοι να φορούν ζώνη ασφαλείας τριών σημείων, ενώ το σύνολο αυτών φέρουν αερόφρενο τεχνολογίας ABS και εξοπλισμό ηλεκτρονικού ελέγχου σταθερότητας ESC.

Τέλος, όσον αφορά την αποφυγή πτώσης εργαζομένων από ύψη, η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να φροντίζει για την διασφάλιση περιοχών εργασίας οι οποίες χαρακτηρίζονται από δομική ακεραιότητα, να ελέγχει το φορτίο το οποίο τοποθετείται σε σημεία τα οποία βρίσκονται σε ανώτερο του εδάφους επίπεδο, να διαμορφώνει σταθερές διαδρομές προσέγγισης, αλλά και εγκατάλειψης τους και να μειώνει τις πιθανότητες πτώσης από αυτά. Στην περίπτωση όπου τα παραπάνω δεν είναι δυνατό να διασφαλιστούν, απαγορεύεται η οποιαδήποτε δραστηριότητα σε σημεία μεγάλου ύψους.

3.6 Κώδικας υποχρεώσεων των εργαζομένων για την Υγιεινή και Ασφάλεια

Η Sibelco έχει θεσπίσει συγκεκριμένο κώδικα υποχρεώσεων των εργαζομένων για την Υγιεινή και Ασφάλεια. Η εφαρμογή του πλαισίου αυτού βασίζεται στην επικοινωνία όλων των εμπλεκόμενων στην λειτουργία της αλυσίδας εφοδιασμού και την παραγωγική διαδικασία. Παράλληλα, η εταιρία προκρίνει την γνωστοποίηση από μέρους του ανθρώπινου δυναμικού όλων των επιπέδων, παρατηρηθέντων προβλημάτων που μπορεί να οδηγήσουν στην εμφάνιση ατυχημάτων εντός των εγκαταστάσεων της. Έτσι οι εργαζόμενοι της εταιρίας ενθαρρύνονται να αναφέρουν όλα τα παρατηρηθέντα συμβάντα τα οποία ενδέχεται να απειλήσουν την υγεία και ασφάλεια τους. Παράλληλα, καλούνται να αναλαμβάνουν άμεσα δράση για την αποτροπή περαιτέρω προβλημάτων εφόσον αυτό είναι ασφαλές να συμβεί. Επίσης, είναι υποχρεωμένοι να βοηθούν στην διερεύνηση των αιτιών δυσμενών συμβάντων, μέσω διαδικασίας ανάδρασης με τους ελεγκτικούς μηχανισμούς. Τέλος, κρίνεται απαραίτητη η επικοινωνία των διδαγμάτων από την εμφάνιση ατυχημάτων και η ανάληψη διορθωτικών δράσεων στο μέλλον.

Οι προϊστάμενοι των τμημάτων της εφοδιαστικής αλυσίδας και της παραγωγικής διαδικασίας, καλούνται να αξιολογούν τη σπουδαιότητα των παρατηρηθέντων δυσμενών συμβάντων και να ηγούνται της διαδικασίας διερεύνησης των αιτιών τους. Σε περίπτωση εμφάνισης δυσμενών συμβάντων θα πρέπει να προτεραιοποιείται από μέρους τους η επιτυχία της διερεύνησης των αιτιών και η ολοκλήρωση της θα πρέπει να ακολουθείται από την παροχή διορθωτικών προτάσεων. Παράλληλα, θα πρέπει να ενθαρρύνουν του υφιστάμενους τους να εντοπίζουν και να αναφέρουν το σύνολο των περιστατικών που δύνανται να πλήξουν την υγεία και την ασφάλεια του ανθρώπινου δυναμικού και να παρέχουν πληροφορίες στους τελευταίους σχετικά με τη σκοπιμότητα της κάθε λειτουργίας που πραγματοποιείται κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Σε ότι αφορά τη διοίκηση της εταιρίας, αυτή είναι επιφορτισμένη με το καθήκον του προσδιορισμού των καλών πρακτικών υγιεινής και ασφάλειας που εφαρμόζει η Sibelco. Ακόμη, αποτελεί καθήκον των διοικητικών στελεχών η παροχή όλων των απαραίτητων πόρων ώστε να προκρίνεται η υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων

καθώς και ο έλεγχος της εφαρμογής των προσδιορισμένων πρωτοκόλλων στο ακέραιο. Τέλος, η διοίκηση του οργανισμού είναι επιφορτισμένη με το καθήκον της μέτρησης της απόδοσης των εφαρμοσθέντων πρακτικών υγιεινής και ασφάλειας, της ανάλυσης των συμβάντων που αναφέρονται από τους προϊστάμενους των τμημάτων και τους εργαζόμενους και την αναπροσαρμογή των αντίστοιχων διαδικασιών όπου αυτό απαιτείται.

3.7 Κώδικας σχέσεων με τους προμηθευτές

Η Sibleco, έχει αναπτύξει συγκεκριμένο κώδικα σχέσεων με του προμηθευτές της βάσει του οποίου προσδιορίζεται η τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας κατά μήκος των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας έως ότου τα τελικά της προϊόντα φτάσουν στους καταναλωτές. Ο συγκεκριμένος κώδικας στηρίζεται σε 4 πυλώνες: 1) τον πυλώνα Υγιεινής, Ασφάλειας και Ποιότητας, 2) τον πυλώνα των Προτύπων για τα ανθρώπινα δικαιώματα και την ανθρώπινη εργασία, 3) τον πυλώνα της νομικής συμμόρφωσης και των δεοντολογικών επιχειρηματικών πρακτικών και 4) το πυλώνα της προστασίας του περιβάλλοντος.

Σε ότι αφορά την υγιεινή και ασφάλεια, η εταιρία απαιτεί από τους προμηθευτές της να συμμορφώνονται με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία των εκάστοτε χωρών όπου δραστηριοποιούνται. Ακόμη απαιτεί την ασφάλεια των διαδικασιών που εφαρμόζουν μέσω της συμμόρφωσης τους με τους ισχύοντες νόμους, τους κανονισμούς και τα πρότυπα ασφάλειας που αφορούν τη διαχείριση και διατήρηση των διαδικασιών παραγωγής των εκάστοτε χωρών. Προκρίνει τη συμμόρφωση με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς για την ασφάλεια των προϊόντων (συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων για τη σήμανση και τον χειρισμό των προϊόντων) των εκάστοτε χωρών όπου δραστηριοποιούνται οι προμηθευτές της. Παράλληλα, οι τελευταίοι είναι υποχρεωμένοι να παρέχουν την απαραίτητη τεκμηρίωση που θα περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που αφορούν την ασφάλεια (π.χ. πληροφορίες για το προϊόν, φύλλα δεδομένων για την ασφάλεια κ.λπ.). Τέλος, η εταιρία προσδιορίζει συγκεκριμένες απαιτήσεις ποιότητας, που αφορούν την ασφάλεια και αποδοτικότητα των προϊόντων και υπηρεσιών που λαμβάνει από τους προμηθευτές, σύμφωνα με τους ισχύοντες

νόμους, κανονισμούς, τα πρότυπα ασφάλειας ή τις συμβατικά συμφωνημένες απαιτήσεις και πρότυπα ποιότητας των εκάστοτε χωρών που αυτοί δραστηριοποιούνται.

Οι προμηθευτές της εταιρίας καλούνται να συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα, τους νόμους και τους κανονισμούς για τον κατώτατο μισθό και τις ώρες εργασίας των εκάστοτε χωρών και να συμπεριφέρονται ισότιμα και δίκαια σε όλους τους εργαζομένους τους, παρέχοντας ένα περιβάλλον εργασίας στο οποίο απαγορεύεται κάθε μορφή παράνομης διάκρισης. Ρητή είναι η απαίτηση της Sibelco για την απαγόρευση κάθε είδους καταναγκαστικής εργασίας στις εταιρίες που αποτελούν προμηθευτή της, συμπεριλαμβανομένων της καταναγκαστικής εργασίας σε φυλακές, της άμισθης εργασίας βάσει συμφωνητικού, της ειλωτείας, της δουλείας ή οποιασδήποτε μορφής εμπορίας ανθρώπων, σωματικής τιμωρίας ή κακοποίησης, αλλά και εκμετάλλευσης παιδικής εργασίας.

Οι προμηθευτές της Sibelco καλούνται να συμμορφώνονται με όλους τους ισχύοντες νόμους, τους κανονισμούς, τις συμβατικές συμφωνίες και τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα, συμπεριλαμβανομένων όσων διέπουν την απαγόρευση της διαφθοράς και της δωροδοκίας, τη σύγκρουση συμφερόντων, τον ανταγωνισμό και την καταπολέμηση του μονοπωλίου, την εμπιστευτικότητα και την πνευματική ιδιοκτησία, τη συμμόρφωση με τη νομοθεσία περί διεθνούς εμπορίου, την αδειοδότηση και τη λήψη αδειών, τη φορολόγηση, την προστασία και το απόρρητο των δεδομένων. Παράλληλα, οι τελευταίοι οφείλουν να τηρούν τα υψηλότερα δεοντολογικά επιχειρηματικά πρότυπα διεξάγοντας τις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες με βιώσιμο και υπεύθυνο τρόπο και να ενεργούν με ακεραιότητα. Τέλος, θα πρέπει να συμμορφώνονται με όλους τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς και τα πρότυπα που αφορούν την προστασία και τη διατήρηση του περιβάλλοντος.

Συμπεράσματα

Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικά βήματα, σε ότι αφορά τον από μέρους των οργανισμών ενστερνισμό των προβλεπόμενων κανονισμών για την εφαρμογή προτύπων υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας. Η εφαρμογή πρωτοκόλλων υγιεινής και ασφάλειας από μέρους των οργανισμών αποτελεί διαδικασία η οποία είναι ουσιαστική τόσο από ανθρωπιστικής άποψης, όσο και από την σκοπιά της αύξησης της επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας και οργανωσιακής αποδοτικότητας (Quinlan et al, 2010). Ακόμη, η εν λόγω διαδικασία, προσδιορίζει και το μέγεθος της ικανότητας και την πρόθεση των επιχειρήσεων να συμμορφώνονται με το αντίστοιχο νομικό πλαίσιο. Παράλληλα, η θέσπιση λειτουργιών και χρήση από μέρους των οργανισμών τεχνολογικών μέσων για την αξιολόγηση, διερεύνηση και περιστολή των αιτιών που οδηγούν στην εμφάνιση δυσμενών περιστατικών εντός του χώρου εργασίας είναι στοιχείο που αποτυπώνει τη φύση της οργανωσιακής κουλτούρας που ενστερνίζονται (Nielsen, 2014).

Οι λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας διέπονται κατεξοχήν, από αυξημένη επικινδυνότητα. Η επικινδυνότητα αυτήν προκύπτει από το γεγονός ότι συμπεριλαμβάνουν διαδικασίες επεξεργασίας βλαβερών για την ανθρώπινη υγεία υλικών, μεταφοράς μεγάλου όγκου πρώτων υλών και έτοιμων προϊόντων και έκθεσης των εργαζομένων σε ειδικά εργασιακά περιβάλλοντα (Brindley, 2017). Παράλληλα, είναι γεγονός ότι κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, εμπλέκεται μεγάλος αριθμός εργαζομένων, διαφόρων βαθμίδων, διαφορετικού επαγγελματικού προφίλ, διαφοροποιημένων δυνατοτήτων και ρόλων. Η πολυπλοκότητα της αλληλένδετης στα διάφορα στάδια λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας, αυξάνει ακόμη περισσότερο, λόγω της συμμετοχής σε αυτή διαφορετικών επιχειρήσεων, που διεκπεραιώνουν υπηρεσίες προμηθειών πρώτων υλών και διανομής των τελικών προϊόντων (Zsidisin & Ritchie, 2008). Ως εκ τούτου, κρίνεται ότι η επιτυχία των συστημάτων υγιεινής και ασφάλειας αποτελεί την εφαρμογή αυστηρών κανόνων στην συνεργασία των συναλλασσόμενων μερών, με κύρια στοιχεία την σύμπλευση της οργανωσιακής τους κουλτούρας και την αποτελεσματική επικοινωνία.

Όπως προέκυψε από τη μελέτη περίπτωσης που αναφέρεται στην εφαρμοζόμενη στρατηγική υγιεινής και ασφάλειας της Sibelco Group και σε ότι αφορά το πρώτο ερευνητικό ερώτημα που σχετίζεται με το βαθμό που η επιχείρηση εναρμονίζεται με τις νομοθετικές απαιτήσεις σχετικά με την Υγιεινή και Ασφάλεια στο χώρο εργασίας, κρίνεται ότι, η τελευταία έχει αναπτύξει ιδιαίτερα συνεκτικό πλαίσιο για το σκοπό αυτό, που εναρμονίζεται με τις νομοθετικές απαιτήσεις. Έτσι, η επιχείρηση ακολουθεί τα διεθνώς προσδιορισμένα πρότυπα σχετικά με την επαφή των εργαζομένων με βλαπτικές για την υγεία ύλες, ενώ παράλληλα, το σύνολο των συμμετεχόντων στην εφοδιαστική της αλυσίδα καλούνται να συμμορφώνονται με του κανόνες βιωσιμότητας που αναφέρονται στην Υγιεινή και Ασφάλεια εντός του χώρου εργασίας. Η συγκεκριμένη στρατηγική, δεν στοχεύει μόνο στην περιστολή δυσμενών συμβάντων εντός του χώρου εργασίας, αλλά συνδέεται και με την αποφυγή κακής δημοσιότητας, που όπως αναφέρουν οι Smallman & John (2001), μπορεί να είναι απόρροια παραβίασης του νομοθετικού πλαισίου σχετικά με τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας για την απρόσκοπτη λειτουργία των βιομηχανικών μονάδων. Είναι χαρακτηριστικό ότι η επιχείρηση δεν έχει δεχθεί σε καμία περίπτωση αντίστοιχες ποινές, για την μη εφαρμογή του διεθνούς νομικού πλαισίου Υγιεινής και Ασφάλειας, στοιχείο που χρησιμοποιείται και ως εργαλείο του μάρκετινγκ από μέρους της, καθώς όπως αναφέρουν οι Lavack et al (2008), η συγκεκριμένη τακτική μπορεί να βελτιώσει την εταιρική εικόνα των οργανισμών.

Η επικοινωνία διαδραματίζει εξόχως σημαντικό ρόλο για την επιτυχία της στρατηγικής υγιεινής και ασφάλειας της επιχείρησης, με την τελευταία να αναγνωρίζει τη σπουδαιότητα του ρόλου τόσο των προμηθευτών της όσο και του ανθρώπινου δυναμικού και των ανώτερων διοικητικών κλιμακίων. Ως εκ τούτου και όσον αφορά το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που αναφέρεται στον ρόλο των σχετικών ομάδων ενδιαφέροντος στην διαδικασία εφαρμογής προτύπων Υγιεινής και Ασφάλειας, κρίνεται ότι αυτός είναι κομβικός και καθοδηγείται από σαφείς διαδικασίες, ώστε να αυξάνεται η αποτελεσματικότητά του, με τους Cooper et al (1997), να επιβεβαιώνουν τη θετική συσχέτιση των παραπάνω στοιχείων. Έτσι η Sibelco Group διατηρεί προϋπόθεση για πλήρη συμφωνία των προμηθευτών με τον κώδικα σχέσεων που έχει συντάξει η εταιρία και περιλαμβάνει στοιχεία που αναφέρονται στην υγιεινή και ασφάλεια των διαδικασιών που ακολουθούν, γεγονός που σύμφωνα με τους Zsidisin et al (2000), μπορεί να οδηγήσει σε μετριασμό των

αντίστοιχων κινδύνων εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας. Σε δεύτερο επίπεδο, αποτελεί βασική υποχρέωση των εργαζομένων της εταιρίας η γνωστοποίηση περιστατικών κινδύνου και άμεση λήψη μέτρων στις περιπτώσεις που είναι πιθανό να προκύψουν υψηλής επικινδυνότητας φαινόμενα, γεγονός που σύμφωνα με τους Walters & Nichols (2007), αποτελεί μια ιδιαίτερος χρήσιμη καλή πρακτική.

Εστιάζοντας στο τρίτο ερευνητικό ερώτημα της μελέτης που αναφέρεται στις συγκεκριμένες δράσεις που έχει αναπτύξει η εταιρία για την προώθηση της Υγιεινής και Ασφάλειας στο χώρο εργασίας, προκύπτει ότι αυτά είναι ιδιαίτερα εξειδικευμένα. Ο υψηλός βαθμός εξειδίκευσης αντίστοιχων προγραμμάτων επιδρά σύμφωνα με τους Quinlan & Bohle (2000) σημαντικά στην αποτελεσματικότητά τους, καθώς έτσι ορίζεται συγκεκριμένα το πλαίσιο δράσεων που είναι απαραίτητο να αναλαμβάνουν τα διαφορετικά επιχειρησιακά κλιμάκια των οργανισμών. Έτσι, τα προγράμματα υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας «Going for Zero» και το «No Dust», έχουν συμβάλει ουσιαστικά, όχι μόνο στην περιστολή των ατυχημάτων και των πιθανοτήτων εμφάνισης δυσμενών περιστατικών, αλλά και στη διαμόρφωση κουλτούρας ασφαλούς λειτουργίας κατά μήκος της εφοδιαστικής της αλυσίδας και της παραγωγικής της διαδικασίας, που όπως τονίζουν οι Bahn & Rainnie (2013), εφόσον υποστηρίζεται από αντίστοιχη προσαρμογή των ενδοοργανωσιακών λειτουργιών των εταιριών, οδηγεί σε ιδιαίτερος θετικά αποτελέσματα.

Το πρωτόκολλο υγιεινής και ασφάλειας της επιχείρησης αποτελεί ένα ισχυρό και αποτελεσματικό εργαλείο, μέσω του οποίου η εταιρία κατορθώνει να εντοπίζει και να αξιολογεί τους παράγοντες κινδύνου κατά μήκος της εφοδιαστικής της αλυσίδας και να διαχειρίζεται και να παρακολουθεί την κατάσταση της υγείας των εργαζομένων της. Έτσι κρίνεται ότι όσον αφορά το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα, οι εν λόγω αναληφθείσες δράσεις κρίνονται αποτελεσματικές σε όρους περιστολής των δυσμενών συμβάντων εν τι γενέσει τους που είναι άλλωστε και το ζητούμενο όπως τονίζει ο Nielsen (2014). Μάλιστα, η αποτελεσματικότητά των εν λόγω διαδικασιών γίνεται αντιληπτή, δεδομένου ότι τα προαναφερθέντα προγράμματα προέκυψε ότι περιλαμβάνουν διευρυμένα πρωτόκολλα πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων που αποτελούν και βασικό στοιχείο του ίδιου του ορισμού της έννοιας της διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας όπως αυτή προσδιορίζεται από τον Fallis (1997). Έτσι, μέσω του αντίστοιχου πρωτοκόλλου που αναφέρεται στην ασφάλεια των διαδικασιών, η

Sibelco, κατορθώνει να προλαμβάνει την εμφάνιση δυσμενών περιστατικών, αλλά και να περιστέλλει τις επιπτώσεις τους, όταν αυτά προκύπτουν.

Τέλος, εστιάζοντας στο πέμπτο ερευνητικό ερώτημα της μελέτης, το οποίο σχετίζεται με το βαθμό που οι εν λόγω αναληφθείσες δράσεις κρίνονται αποτελεσματικές σε όρους περιστολής απόδοσης κόστους, αξίζει να σημειωθεί ότι η επιχείρηση παρέχει όλους τους απαραίτητους πόρους για την εφαρμογή των αντίστοιχων πρωτοκόλλων. Υπό αυτή την έννοια μπορεί να συμπεραθεί ότι η εταιρία αναγνωρίζει την αποτελεσματικότητα στρατηγικής της σε όρους απόδοσης κόστους, καθώς το σύνολο των δράσεων που αναλαμβάνονται αποσκοπούν στην απρόσκοπτη συνέχιση της παραγωγικής και εφοδιαστικής διαδικασίας. Όπως αναφέρουν οι Hasle & Limborg (2006), η μείωση του κόστους που συνδέεται με ατυχήματα και διακοπές της λειτουργίας της παραγωγής οδηγεί σε σημαντικά οικονομικά οφέλη για τις επιχειρήσεις, με αποτέλεσμα την βελτίωση της χρηματοοικονομικής αποδοτικότητας τους.

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια προσπάθεια προσέγγισης του ζητήματος της υγιεινής και ασφάλειας στην εφοδιαστική αλυσίδα στους σύγχρονους οργανισμούς. Παρόλα αυτά, θα πρέπει να τονισθεί ότι η συγκεκριμένη μελέτη χαρακτηρίζεται από σειρά περιορισμών και ως εκ τούτου τα συμπεράσματα της θα πρέπει να προσεγγίζονται με προσοχή. Αρχικά, αποτελεί αδυναμία της ανάλυσης, το γεγονός ότι η εξέταση του ζητήματος της υγιεινής και ασφάλειας στην υπό μελέτη εργασία, δεν συνακολουθείται και από αντίστοιχη χρηματοοικονομική μελέτη με τη χρήση αριθμοδεικτών ώστε να υποστηριχθεί η οικονομική αποτελεσματικότητα των παρουσιαζόμενων δράσεων, λόγω έλλειψης σχετικών στοιχείων και ως εκ τούτου δεν ήταν δυνατό να εφαρμοσθεί η τεχνική της μεθοδολογικής τριγωνοποίησης. Σε δεύτερο επίπεδο και δεδομένης της πανδημίας της νόσου COVID – 19, η μελέτη θα μπορούσε να εστιάσει στις αλλαγές που επέφεραν τα νέα δεδομένα στην εφαρμογή των πρωτοκόλλων υγιεινής και ασφάλειας από τον οργανισμό. Τέλος, η μελέτη θα μπορούσε να υποστηριχθεί και από ποσοτική έρευνα με τη χρήση πρωτογενών δεδομένων και ερωτηματολογίου το οποίο θα αφορούσε τους εργαζόμενους της εταιρίας στη χώρα μας, όμως αυτό δεν κατέστη δυνατό λόγω της έξαρσης της πανδημίας της νόσου COVID – 19.

Τα συμπεράσματα της μελέτης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βάση για την ανάπτυξη περαιτέρω έρευνας γύρω από το εξέταση ζήτημα, η οποία μπορεί να προσαρμοσθεί στα υπάρχοντα κάθε χρονική στιγμή δεδομένα. Ιδιαίτερα στις συνθήκες πανδημίας στις οποίες δραστηριοποιούνται οι οργανισμοί σήμερα, τα ζητήματα της υγιεινής και ασφάλειας κρίνονται ιδιαίτερα σοβαρά και ως εκ τούτου μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να διερευνήσουν το βαθμό ενστερνισμού των υγειονομικών πρωτοκόλλων που αφορούν τη νόσο Covid – 19, από τις επιχειρήσεις. Ακόμη, οι μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να εστιάσουν στο βαθμό εφαρμογής αποτελεσματικών στρατηγικών υγιεινής και ασφάλειας από εταιρίες διαφορετικών κλάδων, ενώ τέλος, σημαντική κρίνεται και η μελέτη συσχετισμού του βαθμού εφαρμογής τους και των οικονομικών αποτελεσμάτων που προκύπτουν από αυτή.

Αναφορές

- Ali, I., Nagalingam, S., & Gurd, B. (2017). Building resilience in SMEs of perishable product supply chains: enablers, barriers and risks. *Production Planning & Control*, 28(15), 1236-1250.
- Anderson, G., Anderson, G. J., & Arsenault, N. (1998). *Fundamentals of educational research*. psychology press.
- Arndt, H. (2008). *Supply chain management*. Wiesbaden: Gabler.
- Bahn, S., & Rainnie, A. (2013). Supply chains and responsibility for OHS management in the Western Australian resources sector. *Employee Relations*.
- Bhattacharya, S., & Tang, L. (2013). Fatigued for safety? Supply chain occupational health and safety initiatives in shipping. *Economic and industrial democracy*, 34(3), 383-399.
- Bibbings, R. (2003). Strategy for meeting the occupational safety and health needs of small and medium size enterprises(SMES) a summary of ROSPA's views. *Safety Science Monitor*, 7(1).
- Bohle, P., & Quinlan, M. (2000). *Managing occupational health and safety: A multidisciplinary approach*. Macmillan Education AU.
- Boyd, C. (2004). *Human resource management and occupational health and safety*. Routledge.
- Breuker, G. (2001). Small, healthy and competitive: new strategies for improved health in small and medium-sized enterprises. *Report on the Current Status of Workplace Health Promotion in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs)*. Federal Association of Company Health Insurance Funds, Essen.
- Brindley, C. (Ed.). (2017). *Supply chain risk*. Taylor & Francis.

- Champoux, D., & Brun, J. P. (2003). Occupational health and safety management in small size enterprises: an overview of the situation and avenues for intervention and research. *Safety science*, 41(4), 301-318.
- Cohen, M. A., & Kunreuther, H. (2007). Operations risk management: overview of Paul Kleindorfer's contributions. *Production and Operations Management*, 16(5), 525-541.
- Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. D. (1997). Supply chain management: more than a new name for logistics. *The international journal of logistics management*, 8(1), 1-14.
- Cox, S., & Cox, T. (1996). *Safety, systems, and people*. Butterworth-Heinemann.
- Cox, S., & Flin, R. (1998). Safety culture: philosopher's stone or man of straw?. *Work & stress*, 12(3), 189-201.
- Diabat, A., Kannan, D., & Mathiyazhagan, K. (2014). Analysis of enablers for implementation of sustainable supply chain management—A textile case. *Journal of cleaner production*, 83, 391-403.
- Diugwu, I. A. (2011). Re-strategising for effective health and safety standards in small and medium-sized enterprises. *Open journal of safety science and technology*, 1(03), 115.
- Doidge, J. P. (1997). Successful health and safety management. *Perfusion*, 12(4), 217-220.
- Duijm, N. J., Fiévez, C., Gerbec, M., Hauptmanns, U., & Konstandinidou, M. (2008). Management of health, safety and environment in process industry. *Safety Science*, 46(6), 908-920.
- Fallis, A. (1997). Council directive 96/82/EC of 9 December 1996 on the control of major accident hazards involving dangerous substances. *Off J Eur Communities*, 53(9), 1689-1699.

- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2009). Relation between occupational safety management and firm performance. *Safety science*, 47(7), 980-991.
- Fleming, M. T., Flin, R. H., Mearns, K., & Gordon, R. P. (1996, January). The offshore supervisor's role in safety management: Law enforcer or risk manager. In *SPE Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production Conference*. Society of Petroleum Engineers.
- Fuller, C. (1999). Benchmarking health and safety performance through company safety competitions. *Benchmarking: An International Journal*.
- Fuller, C., & Vassie, L. H. (2004). *Health and safety management: principles and best practice*. Pearson Education.
- Gallagher, C., & Underhill, E. (2012). Managing work health and safety: recent developments and future directions. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 50(2), 227-244.
- Giunipero, L. C., & Eltantawy, R. A. (2004). Securing the upstream supply chain: a risk management approach. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Granerud, L. (2011). Social responsibility as an intermediary for health and safety in small firms. *International Journal of Workplace Health Management*.
- Hasle, P., & Limborg, H. J. (2006). A review of the literature on preventive occupational health and safety activities in small enterprises. *Industrial health*, 44(1), 6-12.
- Health and Safety Executive. (1997). *Successful Health and Safety Management*, HS(G)65. 2 edn. Sudbury: HSE Books
- Hollnagel, E. (2018). *Safety-I and safety-II: the past and future of safety management*. CRC press.

- Hooi, Y. K., Hassan, M. F., Shariff, A. M., & Aziz, H. A. (2014, June). ICT in process safety management. In *2014 International Conference on Computer and Information Sciences (ICCOINS)* (pp. 1-6). IEEE.
- Hope, A., Kelleher, C., Holmes, L., & Hennessy, T. (1999). Health and safety practices among farmers and other workers: a needs assessment. *Occupational Medicine*, *49*(4), 231-235.
- Hovden, J., Albrechtsen, E., & Herrera, I. A. (2010). Is there a need for new theories, models and approaches to occupational accident prevention?. *Safety Science*, *48*(8), 950-956.
- Hugos, M. H. (2018). *Essentials of supply chain management*. John Wiley & Sons.
- James, P., Johnstone, R., Quinlan, M., & Walters, D. (2007). Regulating supply chains to improve health and safety. *Industrial Law Journal*, *36*(2), 163-187.
- Janvier-James, A. M. (2012). A new introduction to supply chains and supply chain management: Definitions and theories perspective. *International Business Research*, *5*(1), 194-207.
- Jermittiparsert, K., Sriyakul, T., Sutduean, J., & Singsa, A. (2019). Determinants of supply chain employees safety behaviours. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*, *16*(7), 2959-2966.
- Jüttner, U., Peck, H., & Christopher, M. (2003). Supply chain risk management: outlining an agenda for future research. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, *6*(4), 197-210.
- Kim, S., Hwang, I., Kim, D., Moon, B., & Oh, S. (2019). A Study on IoT/ICT Convergence Smart Safety Management System for Safety of High Risk Workers. *Journal of the Society of Disaster Information*, *15*(1), 39-48.
- Klimova, E. V., Semeykin, A. Y., & Nosatova, E. A. (2018, November). Improvement of processes of professional risk assessment and management in

- occupational health and safety system. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 451, No. 1, p. 012198). IOP Publishing.
- Lavack, A. M., Magnuson, S. L., Deshpande, S., Basil, D. Z., Basil, M. D., & Mintz, J. J. H. (2008). Enhancing occupational health and safety in young workers: The role of social marketing. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 13(3), 193-204.
- Lloyd, C., & James, S. (2008). Too much pressure? Retailer power and occupational health and safety in the food processing industry. *Work, Employment and Society*, 22(4), 713-730.
- Loeppke, R. R., Hohn, T., Baase, C., Bunn, W. B., Burton, W. N., Eisenberg, B. S., ... & Siuba, J. (2015). Integrating health and safety in the workplace: how closely aligning health and safety strategies can yield measurable benefits. *Journal of occupational and environmental medicine*, 57(5), 585-597.
- Matook, S., Lasch, R., & Tamaschke, R. (2009). Supplier development with benchmarking as part of a comprehensive supplier risk management framework. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business logistics*, 22(2), 1-25.
- Narimisa, M. R., Basri, A., Ezlin, N., Khoramshahi, A., & Makkiabadi, M. (2019). About the Health and Safety Executive. Process Safety Based on Risk and Performance Indicators. *Religación*, 4, 168-172.
- Nickel, P., Janning, M., Wachholz, T., & Pröger, E. (2018, August). Shaping future work systems by OSH risk assessments early on. In *Congress of the International Ergonomics Association* (pp. 247-256). Springer, Cham.
- Nielsen, K. J. (2014). Improving safety culture through the health and safety organization: A case study. *Journal of safety research*, 48, 7-17.

- Noor, K. B. M. (2008). Case study: A strategic research methodology. *American journal of applied sciences*, 5(11), 1602-1604.
- Nunes, I. L. (2013). Occupational safety and health risk assessment methodologies. *OSH Wiki networking knowledge, EU-OSHA—European Agency for Safety and Health at Work*.
- O'Neill, S. (2014). Getting serious about the 'chain of responsibility'. *MHD Supply Chain Solutions*.
- Quinlan, M., Bohle, P., & Lamm, F. (2010). *Managing occupational health and safety*. Palgrave Macmillan.
- Robelski, S., & Sommer, S. (2020). ICT-Enabled Mobile Work: Challenges and Opportunities for Occupational Health and Safety Systems. *International journal of environmental research and public health*, 17(20), 7498.
- Robson, L. S., & Bigelow, P. L. (2010). Measurement properties of occupational health and safety management audits: a systematic literature search and traditional literature synthesis. *Canadian journal of public health*, 101(1), S34-S40.
- Robson, L. S., Clarke, J. A., Cullen, K., Bielecky, A., Severin, C., Bigelow, P. L., ... & Mahood, Q. (2007). The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: a systematic review. *Safety science*, 45(3), 329-353.
- Robson, L. S., Macdonald, S., Gray, G. C., Van Eerd, D. L., & Bigelow, P. L. (2012). A descriptive study of the OHS management auditing methods used by public sector organizations conducting audits of workplaces: Implications for audit reliability and validity. *Safety science*, 50(2), 181-189.
- Santos-Reyes, J., & Beard, A. N. (2002). Assessing safety management systems. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 15(2), 77-95.

- Smallman, C. (2001). The reality of “revitalizing health and safety”. *Journal of Safety Research*, 32(4), 391-439.
- Smallman, C., & John, G. (2001). British directors perspectives on the impact of health and safety on corporate performance. *Safety science*, 38(3), 227-239.
- Sohal, A. S., & Chen, J. (2012). Managing workplace safety risks: a supply chain perspective. *Institute for Safety, Compensation and Recovery Research*.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. sage.
- Swuste, P., Theunissen, J., Schmitz, P., Reniers, G., & Blokland, P. (2016). Process safety indicators, a review of literature. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 40, 162-173.
- Tang, C., & Tomlin, B. (2008). The power of flexibility for mitigating supply chain risks. *International journal of production economics*, 116(1), 12-27.
- Tang, O., & Musa, S. N. (2011). Identifying risk issues and research advancements in supply chain risk management. *International journal of production economics*, 133(1), 25-34.
- Thomas, M. J. (2012). *A systematic review of the effectiveness of safety management systems* (No. AR-2011-148). Canberra, Australia: Australian Transport Safety Bureau.
- Tombs, S., & Whyte, D. (2013). Transcending the deregulation debate? Regulation, risk, and the enforcement of health and safety law in the UK. *Regulation & Governance*, 7(1), 61-79.
- Tompa, E., Kalcevich, C., Foley, M., McLeod, C., Hogg-Johnson, S., Cullen, K., ... & Irvin, E. (2016). A systematic literature review of the effectiveness of occupational health and safety regulatory enforcement. *American journal of industrial medicine*, 59(11), 919-933.
- Umeokafor, N., & Abimbola Olukemi, W. (2016). A framework for managing contextual influence on health and safety in construction projects.

- Walters, D., & James, P. (2009). Understanding the role of supply chains in influencing health and safety at work.
- Walters, D., & Nichols, T. (2007). *Worker representation and workplace health and safety*. Springer.
- Werner, H. (2000). *Supply chain management*. Wiesbaden: Gabler.
- Yin, R. K. (2011). *Applications of case study research*. sage.
- Zijm, H., Klumpp, M., Heragu, S., & Regattieri, A. (2019). Operations, logistics and supply chain management: definitions and objectives. In *Operations, Logistics and Supply Chain Management* (pp. 27-42). Springer, Cham.
- Zimolong, B. M., & Elke, G. (2006). Occupational Health and Safety Management. *Handbook of Human Factors and Ergonomics*, 671-707.
- Zsidisin, G. A., & Ritchie, B. (Eds.). (2008). *Supply chain risk: a handbook of assessment, management, and performance* (Vol. 124). Springer Science & Business Media.
- Zsidisin, G. A., Panelli, A., & Upton, R. (2000). Purchasing organization involvement in risk assessments, contingency plans, and risk management: an exploratory study. *Supply Chain Management: an international journal*.