

# ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΚΡΗΤΗΣ**

---

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΙΩΑΝΝΗ ΚΟΝΤΑΡΑΚΗ

«ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡ-  
ΜΟΓΗ ΜΙΑΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΜΙΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ»

**Εξεταστική Επιτροπή**

Καθ. Θωμάς Κοντογιάννης (Επιβλέπων)

Καθ. Βασίλειος Μουστάκης

Καθ. Γεωρ. Ατσαλάκης

ΧΑΝΙΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2020

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαιτέρως τον υπεύθυνο καθηγητή κ. Θωμά Κοντογιάννη, Καθηγητή του τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνίου Κρήτης, ο οποίος με την καθοδήγησή του και την υποστήριξή του συνετέλεσε στην ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Επιπλέον, η εργασία δε θα είχε πραγματοποιηθεί χωρίς την αμέριστη συμβολή του κ. Δημητρίου Γιαννουλάτου, Διευθυντού Πτητικής Εκμετάλλευσης και Deputy Accountable Manager, στην εταιρία Aegean Airlines, τον οποίο επίσης ευχαριστώ για τον πολύτιμο χρόνο του και για το υλικό που διέθεσε. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα, την κόρη μου Στεφανία, φιλόλογο / γλωσσολόγο, για την φιλολογική επιμέλεια του κειμένου, αλλά και την όλη την οικογένεια μου η οποία με βαθιά ευγνωμοσύνη, σεβασμό και αγάπη μου συμπαραστέκονται σε κάθε εύκολο ή δύσκολο βήμα της ζωής μου.

*Αφιερώνεται στον αδελφό μου  
ο οποίος εξακολουθεί να πετά  
αδιάλειπτα πενήντα χρόνια*

## Περιεχόμενα

<u>Πρόλογος</u>	6
<u>Κεφάλαιο 1:</u> Η κουλτούρα ως έννοια	
1.1 Γενικά περί κουλτούρας	10
1.2 Οργανωσιακή κουλτούρα	14
1.3 Χαρακτηριστικά οργανωσιακής κουλτούρας	17
1.4 Τύποι οργανωσιακής κουλτούρας	18
1.5 Σημασία οργανωσιακής κουλτούρας	22
<u>Κεφάλαιο 2:</u> Ο καθοριστικός ρόλος της ασφάλειας	
2.1 Κουλτούρα ασφαλείας	28
2.2 Κλίμα ασφαλείας	31
2.3 Μοντέλα κουλτούρας ασφαλείας	34
2.4 Η θεωρία του «ελβετικού τυριού»	37
2.5 Ο ρόλος της κουλτούρας ασφαλείας στη διερεύνηση των Ατυχημάτων	40
<u>Κεφάλαιο 3:</u> Κουλτούρα ασφαλείας «στον αέρα»	
3.1 Εισαγωγή	43
3.2 Σύστημα Αναφοράς Ασφάλειας της Αεροπορίας	47
3.3 Παγκόσμιο Δίκτυο Πληροφοριών της Αεροπορίας	49
3.4 Ασφάλεια πτήσεων – Πτήσεις χωρίς λάθη	49
3.5 Έλεγχος Ασφαλείας των Επιχειρησιακών Γραμμών	54
3.6 Η διόρθωση των λαθών	57
3.7 Δίκαιη Κουλτούρα	58
3.8 Εκπαίδευση πληρωμάτων	60
3.8.1 Διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων	62
3.8.2 Εξωμειωτές πτήσεων	68
3.8.3 Επιχειρησιακή Διαχείριση Κινδύνων	69
3.9 Ασφάλεια πτήσεων – επίβλεψη πτήσεων	69

#### Κεφάλαιο 4: Τα βασικά θεσμικά κείμενα αεροπορικών εταιριών

4.1	Εισαγωγή	74
4.2	Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας	77
4.2.1	Δήλωση πολιτικής για την ασφάλεια	83
4.2.2	Διαχείριση κινδύνου ασφαλείας	85
4.2.3	Αναγνώριση κινδύνου	85
4.2.4	Αξιολόγηση κινδύνου και μετριάσμός	87
4.2.5	Διαβεβαίωση της Ασφάλειας – Γενικά	88
4.2.6	Παρακολούθηση των επιδόσεων ασφαλείας και μέτρηση	88
4.2.7	Αλλαγή στο μάνατζεμεντ	99
4.2.8	Διαρκής βελτίωση του SMS	90
4.2.9	Προώθηση της Ασφάλειας – Κατάρτηση και Εκπαίδευση	90
4.2.10	Προώθηση της Ασφάλειας και επικοινωνία για την ασφάλεια	90
4.3	Γραπτές διαδικασίες	91

#### Κεφάλαιο 5: Αεροπορική Εταιρία «Αιγαίο»

5.1	Aegean airlines, από τη ίδρυση μέχρι σήμερα	94
5.2	Οργανωτική ανάλυση επιχειρησιακών αποφάσεων	96
5.3	Αναφορές ασφαλείας	102
5.4	Σύστημα Παρακολούθησης Δεδομένων Πτήσης	104
5.5	Διερεύνηση Συμβάντων και Ατυχημάτων	106
5.6	Διασφάλιση και προαγωγή της ασφαλείας	107
5.7	Διαχείριση κινδύνων κούρασης	108
5.8	Έλεγχος Ασφαλείας των Επιχειρησιακών Γραμμών εταιρίας	109
5.9	Διαδικασίες αναγνώρισης και εκτίμησης κινδύνων	110
5.10	Ανάλυση Ανάλυση αιτιών συμβάντων	112
5.11	Μη τιμωριτική πολιτική αναφορών	113

## Κεφάλαιο 6:

### Συμπεράσματα

6.1	Ανακεφαλαίωση	116
6.2	Συμπεράσματα	117
6.3	Εισηγήσεις	120

	Βιβλιογραφία	121
--	--------------	-----

### Ηλεκτρονικές πηγές

## **ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΙΑΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΜΙΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

### **Πρόλογος**

Η κουλτούρα μιας εταιρίας ή άλλως η εταιρική κουλτούρα μπορεί να αποτελέσει για τις επιχειρήσεις ένα ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Παρόλα αυτά υπάρχει πάντα μεγάλος κίνδυνος να μετατραπεί το πλεονέκτημα σε μειονέκτημα, για διάφορους λόγους. Αν δε, η κουλτούρα αυτή, πραγματώνεται ώστε να αναπτύσσεται αίσθημα συνεργασίας και κοινής εμπιστοσύνης, τότε η επιχείρηση είναι πολύ πιθανό να κερδίσει συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι άλλων, στις οποίες δεν συναντώνται οι παράγοντες αυτοί. Η κουλτούρα μιας εταιρίας παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον όταν αυτή αναφέρεται στην κουλτούρα ασφαλείας της εταιρίας, ιδίως σε εκείνες οι οποίες θεωρούνται αυξημένου ρίσκου ή επικινδυνότητας. Μεταξύ αυτών συγκαταλέγονται και οι αεροπορικές εταιρίες όπου η κουλτούρα ασφαλείας αποτελεί συστατικό στοιχείο της ασφαλούς επίδοσής τους.

Στο παρόν κείμενο γίνεται αναλυτική παρουσίαση της κουλτούρας ασφαλείας μιας Ελληνικής αεροπορικής εταιρίας. Η όλη ανάπτυξη του θέματος είναι αποτέλεσμα βιβλιογραφικής συλλογής πληροφοριών, άρθρων, επιστημονικών περιοδικών, διπλωματικών εργασιών συναδέλφων καθώς επίσης και συνεντεύξεων ειδικών στο πεδίο Aviation Safety• οι άνθρωποι αυτοί έχουν αφιερώσει την καριέρα τους όχι απλά στην ασφάλεια των πτήσεων, αλλά και στην εγκαθίδρυση της κουλτούρας ασφαλείας στην εταιρία που εργάζονται και μάλιστα με αποτελέσματα πρότυπα και άξια προς μίμηση.

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας έχει συνεισφέρει τα μέγιστα, προκειμένου το αεροπλάνο να εξελιχθεί σε τέτοιο επίπεδο ώστε να καταστεί το ασφαλέστερο μέσο μεταφοράς. Εκατομμύρια άνθρωποι χρησιμοποιούν το αεροπλάνο καθημερινά για τις μετακινήσεις τους σε ολόκληρο τον πλανήτη, σε σημείο που αν θα μπορούσαμε να παρατηρήσουμε τη γη από το διάστημα δεν θα διέφερε σχεδόν καθόλου από μία κυψέλη περιτριγυρισμένη από τις χιλιάδες μέλισσες όλο το εικοσιτετράωρο.

Όμως, παρόλο που η τεχνολογία συνεχώς εξελίσσεται και βελτιώνει την αξιοπιστία των μηχανών πάσης φύσεως, μειώνοντας στο ελάχιστο το υπαρκτό αλλά όχι πάντα προβλέψιμο στοιχείο της αστοχίας, ο ανθρώπινος παράγοντας είναι αυτός ο οποίος στατιστικά «χρεώνεται» το μεγαλύτερο ποσοστό ευθύνης σε ένα αεροπορικό συμβάν, ατύχημα ή δυστύχημα. Για το λόγο αυτό όλες οι χώρες παγκοσμίως έχουν αναπτύξει ειδικά προγράμματα παρακολούθησης, ελέγχου, επιβολής κανόνων και κανονισμών, όλων των εμπλεκόμενων με τις αεροπορικές επιχειρήσεις – ανθρώπων και μέσων – προκειμένου να ελέγξουν και να προλάβουν γεγονότα ή καταστάσεις οι οποίες μπορούν να εξελιχθούν σε ατυχήματα. Ενώ λοιπόν αυτή η βελτίωση των πάσης φύσεως «μηχανών» που εμπλέκονται στις αεροπορικές μεταφορές βελτιώνεται συνεχώς, υπάρχει ο παράγοντας άνθρωπος με τις αδυναμίες του, οι οποίες οδηγούν πολλές φορές σε μη επιθυμητά ή τραγικά αποτελέσματα. Αυτό εξάλλου προκύπτει από τα πορίσματα των επιτροπών οι οποίες συγκροτούνται και διερευνούν τα πάσης φύσεως ατυχήματα, ενώ τα μέτρα που εισηγούνται αφορούν κυρίως μέτρα για αποφυγή ανάλογων περιστατικών στο μέλλον. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια διαφοροποίηση της όλης αντίληψης σε ότι αφορά την ασφάλεια των πτήσεων γενικότερα η οποία στηρίζεται κυρίως στην πρόληψη – πρόβλεψη ανεπιθύμητων καταστάσεων, αντί για λήψη αντιδραστικών μέτρων μετά από το ατύχημα. Όλη αυτή η νέα φιλοσοφία εστιάζεται στην «εκπαίδευση» όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού προκειμένου να γίνουν κοινωνοί αυτής της αντίληψης ώστε να δημιουργηθεί μια πραγματική κουλτούρα ασφαλείας σε κάθε αεροπορικό οργανισμό. Έτσι, προς αυτήν την κατεύθυνση, κάθε οργανισμός διαμορφώνει την δική του κουλτούρα ασφαλείας, η οποία είναι μια διαρκής δυναμική διαδικασία και ποτέ δεν θα πρέπει να θεωρηθεί ότι έχει φτάσει στο 100% για να θεωρείται επιτυχής.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι, μέσω της ανασκόπησης της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, να γίνει ανάλυση της οργανωτικής κουλτούρας και της κουλτούρας ασφαλείας ενός οργανισμού και στη συνέχεια να εξειδικευθεί σε ένα πλαίσιο θεώρησης της κουλτούρας για την ασφάλεια στον αεροπορικό τομέα στον ελληνικό χώρο. Μέσω συνεντεύξεων αντλούνται πληροφορίες από την εταιρεία Aegean airlines σχετικά με τους τρόπους που χα-

ράσσεται η στρατηγική της για την ανάπτυξη του συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας και των μέσων για την υλοποίησή της όχι μόνο από τα επιχειρησιακά της στελέχη αλλά και από όλους τους εμπλεκόμενους. Έμφαση δίνεται στα μέσα επόπτευσης της όλης αυτής προσπάθειας και στη δυνατότητα προώθησης της «οργανωσιακής μάθησης» στην εταιρεία. Τέλος, η όλη παρουσίαση οδηγεί σε πολλά συμπεράσματα όσον αφορά στη συμβολή της κουλτούρας ασφαλείας στην ασφαλή διεξαγωγή των αερομεταφορών. Κατ'αυτόν τον τρόπο η εργασία δομήθηκε σε (6) κεφάλαια με τους αντίστοιχους τίτλους ως εξής:

Κεφάλαιο 1: Γενικά περί κουλτούρας στις επιχειρήσεις (θεσμική, οργανωτική, ασφαλείας), όπου γίνεται μία βιβλιογραφική παρουσίαση των εννοιών που αφορούν την κουλτούρα, όπως αυτή συναντάται θεσμικά στις επιχειρήσεις, καθώς επίσης και η εξειδίκευση της σε κουλτούρα ασφαλείας εντός των επιχειρήσεων.

Κεφάλαιο 2: Εξειδικευμένη παρουσίαση της κουλτούρας ασφαλείας σε οργανισμούς οι οποίοι θεωρούνται αυξημένου ρίσκου ή επικινδυνότητας.

Κεφάλαιο 3: Στο κεφάλαιο παρουσιάζεται η κουλτούρα ασφαλείας που πρέπει να εφαρμόζεται σε ένα αεροπορικό οργανισμό με σχετική αναφορά σε διεθνή πρότυπα και βιβλιογραφία, καθώς η πιστή και απαρέγκλιτη τήρησή τους αποτελεί και τη βασική αρχή νόμιμης λειτουργίας όλων των αεροπορικών εταιριών.

Κεφάλαιο 4: Το Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ασφάλειας ICAO SMM αντικατοπτρίζει τη σημασία της ασφάλειας και δίνει έμφαση στους κινδύνους και τις διάφορες συνιστώσες, όπως η διαφοροποίηση μεταξύ των κινδύνων και των συνεπειών. Οι γραπτές διαδικασίες SOP είναι μια τυποποιημένη διαδικασία που περιγράφει τακτικά επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες σύμφωνα με τους κανονισμούς και τα πρότυπα λειτουργίας ασφαλείας μιας επιχείρησης. Καθώς πρόκειται για δύο θεσμικά κείμενα ουσιώδη, σημαντικά και απαραίτητα στους αεροπορικούς οργανισμούς, στο παρόν κεφάλαιο γίνεται μία αναλυτική προσέγγιση.

Κεφάλαιο 5: Σύντομη παρουσίαση της αεροπορικής εταιρίας Aegean airlines. Παρουσιάζεται η στρατηγική που έχει χαράξει και ακολουθεί στην



ασφάλεια πτήσεων και ειδικότερα στο πνεύμα ασφαλείας, το οποίο ξεκινά από την διεύθυνση της εταιρίας και εξαπλώνεται με απόλυτη επιτυχία σε όλα τα επίπεδα διοίκησης. Αποτέλεσμα τούτου, η δημιουργία μιας αξιοζήλευτης κουλτούρας ασφαλείας, σε ένα χώρο ιδιαίτερο, όπως αυτός θεωρείται, τον αεροπορικό.

Κεφάλαιο 6: Σύντομη ανακεφαλαίωση και παρουσίαση όλων των συμπερασμάτων που προέκυψαν από την παρούσα επισκόπηση. Διατύπωση προτάσεων για μελλοντική έρευνα σχετική με το θέμα.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:** Η κουλτούρα ως έννοια

### **1.1 Γενικά περί κουλτούρας**

Σύμφωνα με την Βικιπαίδεια, στα ρωμαϊκά χρόνια ο ύπατος Κικέρων (Marcus Tullius Cicero, 106 π.Χ.-43 π.Χ.) εισήγαγε για πρώτη φορά στο λατινικό λεξιλόγιο τη λέξη cultura, από το ρήμα colere, που σημαίνει καλλιεργώ. Σημαίνει δηλαδή στην κυριολεξία «καλλιέργεια» και είναι το αντίστοιχο της ελληνικής λέξης «παιδεία». Μετά την Αναγέννηση η έννοια της κουλτούρας παραφράστηκε ως «πολιτισμός», ενώ στην ουσία η κουλτούρα είναι υποσύνολο του πολιτισμού. Εμβαθύνοντας, παρατηρούμε πως η έννοια της κουλτούρας είναι ευμετάβλητη εξαιτίας διαφόρων παραγόντων για κάθε χώρα (π.χ. θρησκεία, μόδα, παράδοση, μορφωτικό επίπεδο, πολιτικές παρεμβάσεις, στρατηγική επιβίωσης της πολιτικής κοινωνίας κ.α.). Αντίθετα η έννοια του πολιτισμού περικλείει κάθε φυσικό ή τεχνητό πολιτιστικό δημιούργημα μιας χώρας το οποίο είναι υλικό και υπαρκτό (π.χ. Παρθενώνας, Πυραμίδες, πίνακες του Πικάσο, οι καταρράχτες του Νιαγάρα κ.α.) , ορίζοντας έτσι τον πολιτισμό ως έννοια σταθερή.

Με την ευρύτερη σημασία, ο όρος «κουλτούρα» χρησιμοποιείται για να δηλώσει τον «πνευματικό» πολιτισμό σε αντιδιαστολή προς τον «υλικό» (Πάπυρος Λαρούς Μπριτάνικα 1989). Σύμφωνα με το λεξικό της κοινής νεοελληνικής γλώσσας (του 2007) ο όρος «κουλτούρα» αναφέρεται στην πνευματική και ψυχική καλλιέργεια σαν αποτέλεσμα της διαδικασίας μάθησης και εκπαίδευσης ή σαν σύνολο γνώσεων, τεχνικών εξελίξεων, παραδόσεων, εθίμων, μορφών συμπεριφοράς που χαρακτηρίζουν ή συγκροτούν ένα κοινωνικό σύνολο.

Η «κουλτούρα» ως έννοια είναι υποσύνολο του πολιτισμού αλλά κάθε τεχνητό πολιτιστικό δημιούργημα προήλθε από το ερέθισμα της κουλτούρας εκείνης που παρακίνησε κάποιους ανθρώπους να ενώσουν τις προσδοκίες των υπολοίπων για αυτοπραγμάτωση. Διαφορετικά μπορούμε να πούμε πως κουλτούρα είναι η ανάγκη για αυτοπραγμάτωση μιας πλειοψηφίας ανθρώπων

οι οποίοι επέλεξαν ή συνένωσαν στοιχεία των φιλοσοφικών σχολών για την ευδαιμονία του συνόλου της πολιτικής κοινωνίας που έχουν δημιουργήσει.

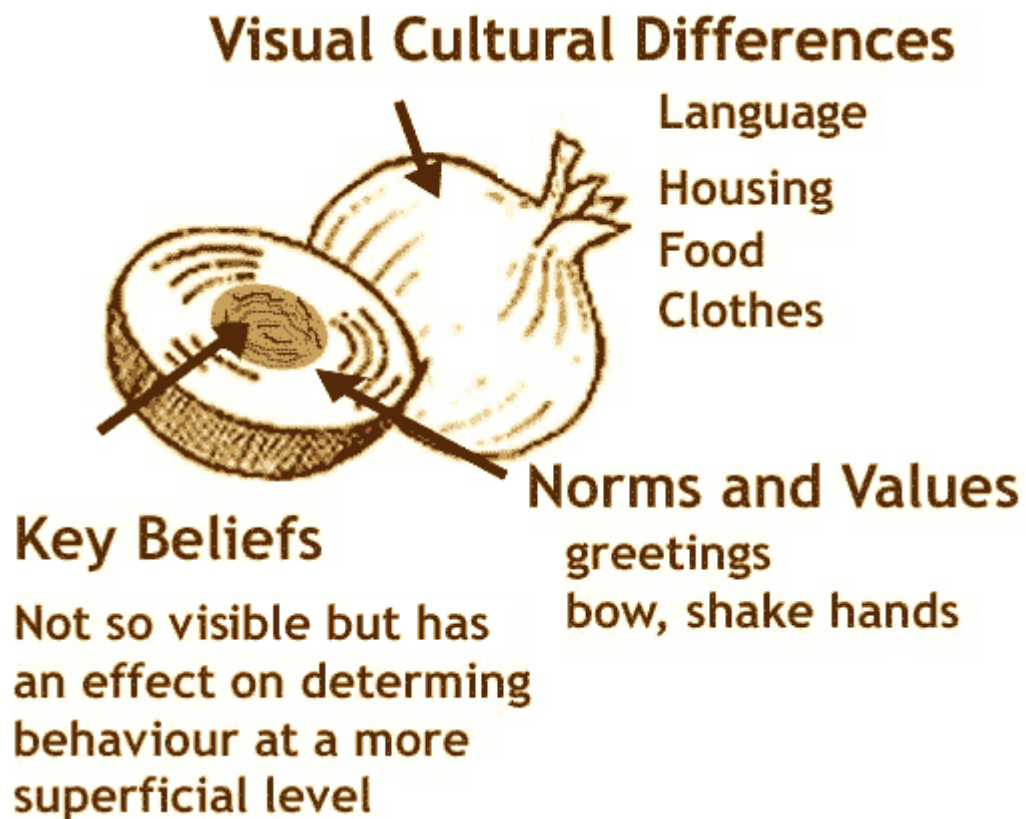
Η έννοια αυτή κουλτούρα έχει δημιουργήσει μεγάλη σύγχυση μεταξύ των ερευνητών και των θεωρητικών που προσπάθησαν να την ορίσουν και αποτελεί εξαιρετικά αμφιλεγόμενη και πολυσήμαντη έννοια. Ο κοινωνιολόγος Γκυ Ροσέ αναφέρει ότι ο όρος εμφανίζεται το 1871 και εκφράζει τη «διαμόρφωση του πνεύματος». Έκτοτε, επιχειρήθηκε ο ορισμός της, κυρίως από ανθρωπολόγους (Τέυλορ, Μαλινόφσκι, Σαπίρ κ.ά.), ενώ αρχικά ταυτίστηκε με τον όρο «πολιτισμός». Ο διαχωρισμός έγινε από τους κλασσικούς κοινωνιολόγους (π.χ. Ντυρκέιμ), καθώς η κουλτούρα συνδέθηκε με μία δεδομένη κοινωνία, ενώ ο πολιτισμός με ευρύτερα σύνολα στο χώρο και το χρόνο. Επίσης στην κοινωνιολογία η λέξη «κουλτούρα» αναφέρεται στον συνολικό τρόπο ζωής μιας κοινωνικής ομάδας. Η κουλτούρα είναι αλληλένδετη με την έννοια της κοινωνικής ομάδας γι' αυτό δεν υπάρχει κοινωνική ομάδα χωρίς κουλτούρα ή αντίστροφα δεν υπάρχει κουλτούρα που να μην εκφράζεται από μια κοινωνική ομάδα ή κοινωνία. Η κουλτούρα χαρακτηρίζεται και ως πολιτιστικό μόρφωμα, όρος που αναφέρεται σε έναν τρόπο σκέψης, αίσθησης και δράσης όπως αυτός εκφράζεται στις κοινωνικές σχέσεις και κοινωνικές τάξεις. (Αγραφιιώτης, 2003).

Άλλοι ερευνητές ωστόσο δεν προσπάθησαν να ορίσουν την λέξη «κουλτούρα», απλώς προσπάθησαν να την προσεγγίσουν ως έννοια. Για τον Πιερ Ανρί Σομπάρ ντε Λω είναι μια δυναμική έννοια, είναι δημιουργία και δράση, είναι ένα κίνημα. Ο ιστορικός και κοινωνιολόγος Μισέλ ντε Σερτώ στο βιβλίο του «Η κουλτούρα στον πληθυντικό» τονίζει ότι δεν υπάρχουν σταθερές λέξεις για να χαρακτηρίσουμε τα πολιτιστικά προβλήματα. «Είναι αδύνατο» γράφει «να επιβάλλουμε ένα εννοιολογικό ορισμό σε αυτές τις λέξεις, επειδή οι σημασίες τους συνδέονται με ιδεολογικές λειτουργίες και δυσανάλογα συστήματα». Αρνείται επίσης την έννοια της λαϊκής κουλτούρας και προτείνει ως εναλλακτικό όρο τη «συνήθη κουλτούρα».

Ο κοινωνιολόγος Ζοφρ Ντυμαζντιέ μιλά για τη «ζωντανή κουλτούρα», ορίζοντας την ως την κουλτούρα που «βλέπεται και ακούγεται στην πόλη», η οποία δεν ταυτίζεται με την ανθρωπιστική ή την συνήθη κουλτούρα.

Οι θεωρητικοί εν γένει κινήθηκαν σε δύο σημασιολογικούς άξονες για να ορίσουν την έννοια κουλτούρα. Σύμφωνα με τον πρώτο, η λέξη αναφέρεται στο σύνολο των φιλοσοφικών, μουσικών, λογοτεχνικών ή καλλιτεχνικών δημιουργιών και ιδιαίτερα στην καλλιεργημένη ή σοφή ή ανθρωπιστική κουλτούρα, η οποία εντοπίζεται σε υψηλά επεξεργασμένα προϊόντα της γνώσης και της τέχνης. Ο δεύτερος άξονας είναι αυτός που αναφέρεται στο σύνολο των πρακτικών και των γνώσεων, διανοητικών και υλικών, και είναι πιο κοντά στην προσέγγιση των ανθρωπολόγων. Σε αυτό το επίπεδο περιλαμβάνονται οι τρόποι που κάποιος αισθάνεται, σκέφτεται και πράττει (π.χ. τροφή, ενδυμασία, τρόποι συμπεριφοράς, κώδικες επικοινωνίας κ.τ.λ.).

Σε γενικές γραμμές, η κουλτούρα προσδιορίζει έντονα τις αποφάσεις και τις συμπεριφορές των ατόμων και των ομάδων. Προσδιορίζει τις σωστές ή εσφαλμένες πρακτικές οργάνωσης, τις προτεραιότητες, τον τρόπο επίλυσης θεμάτων σχετικά με τους πελάτες, τους ανταγωνιστές, τα προϊόντα, την ποιότητα, τις ανθρώπινες σχέσεις ή τον τρόπο επικράτησης στην αγορά. (Μπουραντάς Δ. 2005). Ο Hofstede, (1994) πιστεύει ότι ο άνθρωπος δρα κατά την διάρκεια της ζωής του μέσα από μοντέλα σκέψεων, στάσεων, συμπεριφορών και αισθημάτων που έχουν επηρεαστεί από την οικογένεια, το έθνος, την εκκλησία, το εκπαιδευτικό του σύστημα ή άλλους θεσμούς. Όταν επομένως εισχωρεί σε έναν οργανισμό μεταφέρει μέσα του όλα τα προαναφερόμενα στοιχεία και τη δική του προσωπική κουλτούρα. Μια άλλη παρομοίωση της κουλτούρας, επίσης από τον G. Hofstede, είναι το «μοντέλο του κρεμμυδιού». Η κουλτούρα είναι σαν ένα κρεμμύδι, αποτελείται από πολλά στρώματα που μπορούν να ξεφλουδιστούν(να αφαιρεθούν) (Σχήμα 1). Τα εξωτερικά στρώματα μπορούν εύκολα να επηρεαστούν από άλλους παράγοντες και να αντιμετωπίσουν αλλαγές, δηλαδή τα χαρακτηριστικά εκείνα που είναι ορατά: η γλώσσα, το φαγητό, η ενδυμασία, οι συνήθειες κτλ. Τα εσωτερικά στρώματα πολύ δύσκολα μπορούν να αλλοιωθούν. Αυτά συμπεριλαμβάνουν, τα πιστεύω, τους κανόνες, τον τρόπο σκέψης και τις αξίες των ανθρώπων.



Σχήμα 1. Το μοντέλο του κρεμμυδιού για την κουλτούρα

Η κουλτούρα είναι μία σύνθετη έννοια, δεν είναι ομοιογενής ούτε ομοιόμορφη. Η διαφορετικότητα είναι το κύριο χαρακτηριστικό μίας κουλτούρας. Η κουλτούρα στην οποία ανήκουμε δεν αντιπροσωπεύει και την ταυτότητά μας.

Αυτή την αντίληψη έρχεται να ενισχύσει και μία άλλη εξήγηση του όρου κουλτούρα, η οποία υποστηρίζει ότι αυτή είναι ένα αποτέλεσμα της δικτύωσης των ανθρώπων μέσω της επικοινωνίας. Οι άνθρωποι είναι μέλη δηλαδή «κοινωνικών δικτύων» όπως είναι η οικογένεια, το σχολείο, τα μέσα, το κράτος κτλ. Αυτή η επικοινωνιακή διάσταση και η κοινωνική δικτύωση δημιουργεί κοινές έννοιες, κοινούς κανόνες και αξίες, κοινό τρόπο σκέψης και ιδεολογίας, αντίληψης των πραγμάτων γενικότερα. Με λίγα λόγια, η κουλτούρα δημιουργείται μέσω της επικοινωνίας και της δικτύωσης των ανθρώπων.

Για να μπορέσουμε όλοι να συνυπάρξουμε στον πλανήτη γη, ο οποίος αποτελείται από πάρα πολλά είδη κουλτούρας, και να επικοινωνήσουμε χωρίς προβλήματα, θα πρέπει να πάψουμε να επικεντρωνόμαστε στις διαφορές

μεταξύ των λαών, αλλά να βρούμε τρόπους έτσι ώστε αυτή η διαπολιτισμική επικοινωνία να γίνεται πιο ομαλά. Οι καλύτεροι τρόποι για να γνωρίσουμε μία κουλτούρα είναι να συναναστραφούμε με τους ανθρώπους της, να μάθουμε φυσικά τη γλώσσα τους, που αποτελεί αναπόσπαστο και ίσως το σημαντικότερο κομμάτι της ταυτότητας τους, να μάθουμε την ιστορία τους, να γνωρίσουμε τα έθιμά και τις συνήθειες τους. Για να κατανοήσουμε πως σκέφτεται κάποιος, θα πρέπει να μπούμε εμείς οι ίδιοι στην θέση του. Να δούμε τον κόσμο μέσα από τα δικά του μάτια. Μόνο τότε θα καταλάβουμε πώς αντιλαμβάνεται τον κόσμο και θα δικαιολογήσουμε τις αντιδράσεις του. Θα πρέπει να λάβουμε υπόψιν μας την κουλτούρα στην οποία ανήκει ο συνομιλητής μας για να μπορέσουμε να επικοινωνήσουμε. Για παράδειγμα, κάτι που εμείς θεωρούμε ευγενικό κάποιος άλλος το θεωρεί αγενές. Ακριβώς διότι στη δική του κουλτούρα, για κάποιο λόγο σκέφτεται διαφορετικά από εμάς! Τη σκέψη αυτή μάλιστα εικονογράφησε με τον δικό της τρόπο η Michele – Kaiser – Cooke, με το παράδειγμα της ‘πάπιας’ (Σχήμα 2).



Σχήμα 2. Το παράδειγμα της πάπιας

Έτσι λοιπόν όλα εξαρτώνται από τον τρόπο που θα δούμε και θα αντιληφθούμε τα πράγματα, καθώς τα πάντα είναι θέμα οπτικής γωνίας.

## 1.2 Οργανωσιακή κουλτούρα

Με την πάροδο των χρόνων συναντάμε όλο και πιο συχνά την λέξη «κουλτούρα» να αποτελεί συνθετικό εκφράσεων όπως για παράδειγμα οργανωτική, εμπορική, επαγγελματική, ασφαλείας, εθνική κουλτούρα, κουλτούρα οργανισμού κ.ά. Στην παρούσα επισκόπηση γίνεται μια επιλεκτική παρουσίαση σε συγκεκριμένα είδη κουλτούρας και συγκεκριμένα στην οργανωσιακή και στην κουλτούρα ασφαλείας προκειμένου να γίνει κατανοητή η ανάλυση της κουλτούρας ασφαλείας ενός αεροπορικού οργανισμού. Τι είναι όμως οργανωσιακή, ή οργανωτική, ή εμπορική κουλτούρα, όπως έχει επικρατήσει να

αναφέρεται και ποια είναι τα χαρακτηριστικά της; Ο όρος αυτός πρωτοεμφανίστηκε στην αμερικάνικη ακαδημαϊκή λογοτεχνία στις αρχές της δεκαετίας του 1980 προκαλώντας μανία (Hofstede et al., 1990) στους διευθυντές, στους συμβούλους και στους ακαδημαϊκούς με διαφορετικό περιεχόμενο ανησυχίας για τον καθένα. Έκτοτε, έχουν γραφεί πολλά βιβλία και άρθρα αναλύοντας τις πτυχές της έχοντας συσχετίσει την οργανωσιακή κουλτούρα με διάφορα φαινόμενα, όπως η παρακίνηση στον χώρο εργασίας, η ικανοποίηση από την εργασία, η ηγεσία, η εργασιακή δέσμευση, το εργασιακό άγχος και η επαγγελματική εξουθένωση. Ποιος είναι όμως ο ορισμός της Οργανωσιακής Κουλτούρας ;

Είναι γεγονός ότι οι περισσότεροι συγκλίνουν στην παραδοχή ότι πρόκειται για ένα σύστημα αξιών, πεποιθήσεων και συμπεριφορών τις οποίες μοιράζονται οι εργαζόμενοι (Deshpande & Webster, 1989· Ravasi & Schultz, 2006· Xiaoming & Junchen, 2012).

Ένας δημοφιλής ορισμός έχει δοθεί από τον Uttal το 1983: "Κοινές αξίες (τι είναι σημαντικό) και πεποιθήσεις (πώς λειτουργούν τα πράγματα) που αλληλοεπιδρούν με τις δομές ενός οργανισμού και συστήματα ελέγχου για την παραγωγή κανόνων συμπεριφοράς (δηλαδή, "τον τρόπο που κάνουμε τα πράγματα εδώ», όπως αναφέρεται στο Reason, 1997, σ. 192). Η άμεση σχέση του πολιτισμού με τη συμπεριφορά έχει αναγνωριστεί ως προβληματική.

Με βάση το business dictionary, «η οργανωσιακή κουλτούρα περιλαμβάνει τις αξίες και τις συμπεριφορές που συμβάλλουν στη δημιουργία του εσωτερικού κοινωνικού ψυχολογικού περιβάλλοντος που είναι μοναδικό για κάθε εταιρεία».

Ο πιο δημοφιλής και περιεκτικός ίσως ορισμός διατυπώθηκε από τον Schein (2004): «Η οργανωσιακή κουλτούρα αποτελεί ένα μοτίβο από θεμελιώδεις αξιώσεις που έχουν εφευρεθεί ή ανακαλυφθεί από μια ομάδα ατόμων στην προσπάθειά τους να μάθουν να αντιμετωπίζουν τα προβλήματα εξωτερικής προσαρμογής και εσωτερικής ολοκλήρωσης, και οι οποίες έχουν αποδειχθεί αρκετά αποτελεσματικές ώστε να θεωρούνται έγκυρες και, συνακόλουθα, να διδάσκονται σε νέα μέλη ως σωστός τρόπος αντίληψης και σκέψης, σε σχέση με τα παραπάνω προβλήματα».

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί και ο ρόλος του ηγέτη μέσα σε μια επιχείρηση και κατ'επέκταση η επιρροή του στην διαμόρφωση της οργανωσιακής κουλτούρας. Η ηγεσία ως έννοια έχει σημαίνοντα ρόλο στη σύγχρονη και ιδιαίτερα ανταγωνιστική κοινωνία. Η ικανότητα ενός ατόμου να εμπνεύσει και να καθοδηγήσει τους συνανθρώπους ή τους συναδέλφους του, εάν πρόκειται για χώρο εργασίας, αποτελεί μέρος της ιδιοσυγκρασίας του, αποτελεί χάρισμα που πιθανόν ικανοποιεί την ανάγκη του για εξέλιξη, αλλά ταυτόχρονα αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για να μπορέσει ένας οργανισμός να πραγματοποιήσει τους στόχους που έχει θέσει. Ειδικότερα, ο ηγέτης παρέχει στους εργαζόμενους πρότυπα συμπεριφοράς, εκφράζει ειλικρινές ενδιαφέρον για αυτούς και τους παρακινεί να κάνουν το ίδιο για τους συναδέλφους τους. Επίσης, προσφέρει ένα πλαίσιο γραπτών, αλλά και άγραφων, κανόνων, ενώ διατηρεί την οργανωσιακή δομή και σταθερότητα του οργανισμού (Despec, 2012).

Σύμφωνα με τον Despec (2012), ο ηγέτης ενός οργανισμού εκπέμπει προς τους εργαζόμενους μηνύματα σχετικά με τους ενδεδειγμένους τρόπους συμπεριφοράς τα οποία στη συνέχεια διαμορφώνουν την εσωτερική κουλτούρα στην οποία οι εργαζόμενοι (οφείλουν να) συμμορφώνονται. Η κουλτούρα αυτή χαρακτηρίζεται ως ένα σύνολο από αξίες. Η αξία είναι μια βασική πεποίθηση των εργαζομένων σχετικά με το τι απαιτείται από αυτούς να κάνουν και τι όχι. Με τον τρόπο αυτό, οι αξίες ενός οργανισμού καθοδηγούν τη συμπεριφορά των εργαζομένων, ανάλογα με το εκάστοτε πολιτικό, κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο. Κατά συνέπεια, η εσωτερική κουλτούρα ενός οργανισμού θα πρέπει να μελετάται και να μετράται στο πλαίσιο της εθνικής κουλτούρας των εργαζομένων, των δημογραφικών τους χαρακτηριστικών και των ατομικών τους γνωρισμάτων. Η κουλτούρα αυτή είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ικανοποίηση των εργαζομένων και την πορεία ανάπτυξης της επιχείρησης στην οποία υπηρετούν. Μάλιστα όπως σημειώνει ο Hofstede (1991), στη συμπεριφορά των εργαζομένων στον χώρο εργασίας επενεργούν τρεις διαφορετικές κουλτούρες: η εθνική, η επαγγελματική και η οργανωσιακή. Συγκεκριμένα, οι στάσεις και πεποιθήσεις ενός ατόμου σχετικά με το επάγγελμά του επηρεάζονται πρωταρχικά από τις προσωπικές αξίες και ιδανικά του, που έχουν αποκτηθεί στο πλαίσιο της οικογένειας κατά τη διάρκεια της πρώιμης ανάπτυξης. Δευτερευόντως, οι απόψεις, οι αντιλήψεις και οι φιλοδοξίες ενός



ανθρώπου διαμορφώνονται στο πλαίσιο της σχολικής και επαγγελματικής του ζωής και αποτελούν μέρος της επαγγελματικής του κουλτούρας, δηλαδή της κουλτούρας που μοιράζεται με τους ανθρώπους που ασκούν το ίδιο επάγγελμα με αυτόν. Τέλος, η οργανωσιακή κουλτούρα διαμορφώνεται μέσα από τις επιμέρους σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στους εργαζόμενους και μεταξύ των εργαζομένων και των πελατών, οπότε είναι πιθανό να αναδιαμορφώνεται και να προσαρμόζεται στους στόχους και τις στρατηγικές του εκάστοτε οργανισμού.

### **1.3 Χαρακτηριστικά της οργανωσιακής κουλτούρας**

Έχοντας ήδη αναφέρει μερικούς ορισμούς σε ότι αφορά την οργανωσιακή κουλτούρα, ο Tharg (2009) διέκρινε ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά στους διάφορους ορισμούς που έχουν δοθεί για την οργανωσιακή κουλτούρα στο πέρασμα των ετών. Καταρχήν, όλοι οι ορισμοί εμπεριέχουν την έννοια του μοιράσματος, αποδεικνύοντας ότι η οργανωσιακή κουλτούρα αναπτύσσεται μόνο στο πλαίσιο μιας ομάδας, άσχετα με το μέγεθός της. Δεύτερον, η οργανωσιακή κουλτούρα θεωρείται μια κοινωνική κατασκευή η οποία σχετίζεται με τον εκάστοτε οργανισμό και τα επιμέρους χαρακτηριστικά του, όπως η τοποθεσία, η ιστορία, το εργασιακό περιβάλλον και τα συγκεκριμένα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα εντός του. Τέλος, πολλοί ορισμοί υπονοούν ότι η οργανωσιακή κουλτούρα είναι πολυδιάστατη και πολυεπίπεδη και περιλαμβάνει πολλά γνωστικά και συμβολικά στρώματα. Επιπρόσθετα, ο Schein (2004) διέκρινε τρία σημεία-ενδείξεις της οργανωσιακής κουλτούρας:

1. Αναγνωρίσιμα σημεία: αναφέρονται στις ιδιαίτερες στάσεις, πεποιθήσεις και συμπεριφορές των εργαζομένων, αλλά μπορεί να συμπεριλαμβάνουν και την τοποθεσία, την αρχιτεκτονική, τα προϊόντα τεχνολογίας, την αποστολή του οργανισμού, τις αξίες, το ατομικό στυλ των εργαζομένων (π.χ. κώδικας ντυσίματος), τη γλώσσα και την ορολογία, τις πρακτικές, τα περιστατικά, ακόμη και την αίσθηση του χιούμορ των εργαζομένων, τα διάφορα ταμπού ή και τα ιδιαίτερα τελετουργικά και εθιμοτυπίες, τα οποία είναι αναγνωρίσιμα από όλους.

2. Αξίες που έχουν υιοθετηθεί: καθορίζονται από τους ανωτέρους και μπορεί είτε να αντανakλώνται στη συμπεριφορά των εργαζομένων είτε όχι. Η ηγεσία ενός οργανισμού θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από ορισμένες

δεξιότητες επιρροής, ώστε οι αξίες αυτές να γίνονται αποδεκτές από τους εργαζόμενους. Με τον τρόπο αυτό, τα μέλη ενός οργανισμού είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται και να ερμηνεύουν τις ενδείξεις, τα γεγονότα και τα θέματα υψίστης σημασίας και να συμπεριφέρονται αναλόγως.

3. Βασικές υποκείμενες αξιώσεις: αναφέρονται σε ερμηνεύσιμα προσωπικά σχήματα που χρησιμοποιούνται για την αντίληψη και κατανόηση συγκεκριμένων καταστάσεων, δημιουργώντας μια βάση για συλλογική δράση. Με το πέρασμα του χρόνου εξελίσσονται, καθώς τα μέλη μιας ομάδας αναπτύσσουν στρατηγικές αντιμετώπισης των προβλημάτων οι οποίες και επικοινωνούνται στα νέα μέλη. Αν τα ανώτερα στελέχη ενός οργανισμού επιτύχουν να μεταβιβάσουν τα οργανωσιακά σχήματα και τις αξίες στους εργαζόμενους, αυτά μπορεί να γίνουν κτήμα τους και να θεωρούνται δεδομένα, με αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι να ενεργούν με συγκεκριμένο τρόπο, ενώ ταυτόχρονα βιώνουν ένα αίσθημα ασφάλειας και διατηρούν το «αίσθημα του ανήκειν». Είναι δε αναγνωρίσιμες μόνο από τους ανθρώπους που ζουν στον οργανισμό και είναι αυτές που κάνουν τους νεοεισερχόμενους ανήσυχους στα πρώτα τους βήματα στον οργανισμό.

Οι Gomez-Mejia, Balkin και Cardy (2015) συνοψίζουν τα εξής χαρακτηριστικά της οργανωσιακής κουλτούρας, ανεξαιρέτως τύπου:

- Συμπεριφορικές τακτικές που παρατηρούνται κατά την αλληλεπίδραση των εργαζομένων, όπως ο αλληλοσεβασμός, ο γλωσσικός κώδικας κτλ.
- Νόρμες που αναπτύσσονται στο πλαίσιο των επιμέρους ομάδων από εργαζόμενους, π.χ. δίκαιη κατανομή εργασίας και αμοιβής.
- Βασικές αξίες του οργανισμού, π.χ. τιμές προϊόντων, ποιότητα κτλ.
- Η φιλοσοφία της πολιτικής προς τους πελάτες και τους εργαζόμενους.
- Οι κανόνες του παιχνιδιού της επιβίωσης μέσα στον οργανισμό, οι οποίοι πρέπει να είναι κατανοητοί από τους νέους εργαζόμενους.
- Το εσωτερικό κλίμα του οργανισμού και ο τρόπος αλληλεπίδρασης των εργαζομένων με τους πελάτες και μεταξύ τους.

#### **1.4 Τύποι Οργανωσιακής Κουλτούρας**

Στο πλαίσιο της μελέτης της οργανωσιακής κουλτούρας, οι ερευνητές έχουν διακρίνει πολλούς διαφορετικούς τύπους κουλτούρας, διερευνώντας τη

δομή και τη λειτουργία των διαφόρων οργανισμών και ινστιτούτων. Οι Deal & Kennedy (1982) έχουν προτείνει τέσσερις τύπους οργανωσιακής κουλτούρας, αναφερόμενοι στις στρατηγικές ενός οργανισμού και στις προσδοκίες των εργαζομένων:

1. Η κουλτούρα που έχει τα χαρακτηριστικά του σκληρού άνδρα (The Tough-Guy, Macho culture):, οι εργαζόμενοι που ανήκουν σε αυτόν τον τύπο κουλτούρας εργάζονται συνήθως υπό μεγάλη πίεση και θεωρούνται πρόθυμοι να πάρουν ρίσκα με στόχο να εκπληρώσουν τις προσωπικές τους φιλοδοξίες και τους στόχους του οργανισμού.
2. Η κουλτούρα της σκληρής αλλά ευχάριστης εργασίας (The Work Hard/Play Hard culture):· σε κάποιους οργανισμούς, η συμπεριφορά των εργαζομένων περιστρέφεται γύρω από τις ανάγκες των πελατών και χαρακτηρίζεται από γρήγορη δράση με σκοπό την επίτευξη γρήγορων αποτελεσμάτων.
3. Η κουλτούρα της ανάληψης υψηλών ρίσκων (The Bet-Your-Company culture) : ·αναφέρεται κυρίως στα χαρακτηριστικά του ιδρύματος ή της εταιρίας, βασικότερο από τα οποία είναι οι προσεκτικά σχεδιασμένες - αλλά ταυτόχρονα ριψοκίνδυνες - επιλογές και επενδύσεις.
4. Η διαδικαστική κουλτούρα (The Process culture) :- βασίζεται στην ακρίβεια, στη λεπτομέρεια και στην τεχνική αρτιότητα, ενώ χαρακτηρίζεται από επενδύσεις με χαμηλό ρίσκο και από εργαζομένους που βιώνουν χαμηλά επίπεδα άγχους.

Άλλοι τέσσερις τύποι οργανωσιακής κουλτούρας έχουν προταθεί από τους Xenikou & Furnham (1996), οι οποίοι αναφέρονται στους στόχους του οργανισμού και στη διαδικασία λήψης αποφάσεων:

1. Η ανοιχτή στην αλλαγή και την καινοτομία κουλτούρα (The Openness to change/Innovation culture) : · αυτός ο τύπος είναι προσανατολισμένος στον άνθρωπο και προωθεί τη συναισθηματική εγγύτητα, την επίτευξη, την αυτοπραγμάτωση, την υποστήριξη κατά την ολοκλήρωση ενός έργου και την καινοτομία όσον αφορά τα έργα.
2. Η προσανατολισμένη στο έργο κουλτούρα (The Task-oriented culture) : · αυτός ο τύπος κουλτούρας επικεντρώνονται στη λεπτομέρεια και στην ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών, ενώ οι ανώτεροι χαρακτηρίζονται από υψηλές φιλοδοξίες και αναζήτηση της επιτυχίας.

3. Η γραφειοκρατική κουλτούρα (The Bureaucratic culture): αυτός ο τύπος κουλτούρας είναι μάλλον συντηρητικός, και οι εργαζόμενοι χαρακτηρίζονται από συγκεντρωτική λήψη αποφάσεων.

4. Η ανταγωνιστική/αντιπαραθετική κουλτούρα (The Competition/ Confrontation culture): οι οργανισμοί με αυτήν την κουλτούρα χαρακτηρίζονται από υψηλή ανταγωνιστικότητα, προσανατολισμό στον στόχο και ανωτέρους που κυνηγούν την τελειότητα και την επίτευξη.

Επίσης ο Daft (2001) πρότεινε άλλους τέσσερις τύπους οργανωσιακής κουλτούρας, οι οποίοι βασίζονται στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις:

1. Η επιχειρηματική κουλτούρα (Entrepreneurial culture) : εδώ ο οργανωσιακός στρατηγικός σχεδιασμός είναι εξωτερικός, έτσι ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες και απαιτήσεις των πελατών, μέσα σε ένα δυναμικό και ευμετάβλητο περιβάλλον.

2. Η κουλτούρα εμπλοκής (Involvement culture) : η κουλτούρα αυτή επικεντρώνεται στη συμμετοχή και στην εμπλοκή των μελών του οργανισμού στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις, οι οποίες ποικίλουν. Στόχος είναι να δημιουργηθεί ένα αίσθημα υπευθυνότητας, κυριότητας και περαιτέρω δέσμευσης στο προσωπικό του οργανισμού.

3. Η κουλτούρα αποστολής (Mission culture): στην κουλτούρα αυτή επιδιώκεται η παροχή υπηρεσιών στους πελάτες σε περιβάλλον εκτός του οργανισμού. Στόχος δεν είναι η γρήγορη αλλαγή, και οι εργαζόμενοι καλούνται να αποδώσουν στην εργασία τους ως έναν συγκεκριμένο βαθμό.

4. Η γραφειοκρατική κουλτούρα (Bureaucratic culture): η κουλτούρα αυτή έχει εσωτερική έδρα εστίασης και προσαρμόζεται σε ένα σταθερό περιβάλλον εργασίας. Εδώ η εμπλοκή του προσωπικού είναι ελάχιστη, και οι ανώτεροι έχουν τον έλεγχο του εργασιακού περιβάλλοντος. Βασικοί παράγοντες της κουλτούρας αυτής είναι η πειθαρχία, η αξιολόγηση, η θέση εργασίας και η αντίληψη της ιεραρχίας.

Οι Denilson, Lief & Ward (2004) διέκριναν τέσσερα γνωρίσματα-τύπους υπο-κουλτούρας, που αναπτύσσονται στο πλαίσιο μιας γενικής κουλτούρας:

1. Προσαρμοστικότητα (Adaptability): το γνώρισμα αυτό αναφέρεται στη δημιουργία αλλαγής, στην προσέγγιση των πελατών και στη μάθηση στο πλαίσιο του οργανισμού.

2. Αποστολή (Mission): αναφέρεται στην κατεύθυνση και στο σκοπό των στρατηγικών του οργανισμού, στους στόχους, στις φιλοδοξίες και στο όραμα που χαρακτηρίζει τον οργανισμό.
3. Συνοχή (Consistency): αναφέρεται στις βασικές αξίες, στη συμφωνία, στον συντονισμό και στην ενσωμάτωση των εργαζομένων στον οργανισμό.
4. Εμπλοκή (Involvement):, αναφέρεται στην ενδυνάμωση, στον προσανατολισμό στην ομάδα, στην ικανότητα και στην ανάπτυξη.

Ένα από τα πιο διαδεδομένα μοντέλα της οργανωσιακής κουλτούρας αναπτύχθηκε από τους Cameron & Quinn (2006), οι οποίοι διέκριναν τέσσερις τύπους κουλτούρας που αναφέρονται κατά κύριο λόγο στις σχέσεις ανάμεσα στους εργαζόμενους:

1. Η ιεραρχική κουλτούρα/κουλτούρα κανόνων (The Hierarchical culture), η οποία βασίζεται στον έλεγχο: εδώ η κουλτούρα χαρακτηρίζεται από καλό συντονισμό, επίσημους κανόνες και πολιτικές.
2. Η προσανατολισμένη στην αγορά κουλτούρα/κουλτούρα στόχων (The Market culture), η οποία βασίζεται στον ανταγωνισμό: οι οργανισμοί που υιοθετούν την κουλτούρα αυτή στοχεύουν στην υψηλή ανταγωνιστικότητα, ενώ η επιθυμία για νίκη αποτελεί την «κόλλα» που κρατά εργαζόμενους και οργανισμό μαζί.
3. Η συμμετοχική/οικογενειακή κουλτούρα (The Clan culture), η οποία βασίζεται στη συνεργασία: ο τύπος αυτός αναφέρεται σε ένα φιλικό και ευχάριστο περιβάλλον εργασίας, όπου το εργατικό δυναμικό θεωρείται μια διευρυμένη οικογένεια και οι ανώτεροι ως μέντορες. Οι εργαζόμενοι χαρακτηρίζονται από υψηλή εργασιακή και οργανωσιακή δέσμευση και αναπτύσσουν φιλικές σχέσεις μεταξύ τους.
4. Η προσαρμοστική κουλτούρα (The Adhocracy culture), η οποία βασίζεται στη δημιουργία: ο τύπος αυτός χαρακτηρίζεται από καινοτομία και ανάληψη ρίσκων, τα οποία επιτυγχάνονται μέσα σε ένα δημιουργικό και δυναμικό εργασιακό περιβάλλον.

Οι Chatman, Polzer, Barsade & Neale (1998) αναφέρουν δύο διαφορετικούς τύπους- διαστάσεις της οργανωσιακής κουλτούρας: την «ατομικότητα» και τη «συλλογικότητα», οι οποίες επηρεάζουν τη διαδικασία της κοινωνικής κατηγοριοποίησης των εργαζομένων. Οι ατομικιστικές κουλτούρες επικεντρώνονται και επιβραβεύουν τα προσωπικά επιτεύγματα των εργαζομένων,

τα ατομικά χαρακτηριστικά και τις ικανότητές τους. Η διάσταση αυτή είναι ευέλικτη, καθώς οι ανώτεροι επιτρέπουν και ενθαρρύνουν τους εργαζόμενους να συμπεριφέρονται με το δικό τους προσωπικό τρόπο. Συνεπώς, τα ατομικά γνωρίσματα εκτιμώνται περισσότερο από την εμπλοκή στον οργανισμό.

Όπως το θέτουν οι Markus & Kitayama (1991: 224), «τα άτομα διατηρούν την ανεξαρτησία τους από τους άλλους με το να επικεντρώνονται στον εαυτό τους και να ανακαλύπτουν και να εκφράζουν τα μοναδικά εσωτερικά τους χαρακτηριστικά».

Οι συλλογικές κουλτούρες από την άλλη, χαρακτηρίζονται από μια γενική συμφωνία ως προς τις αποδεκτές ενέργειες και συμπεριφορές που διαφυλάσσουν τους κοινούς στόχους, την ανταλλαγή ενδιαφερόντων και τις ομοιότητες ανάμεσα στους εργαζόμενους. Η βασική προτεραιότητα είναι η ανεξαρτησία και η συνεργασία, έτσι ώστε οι εργαζόμενοι-μέλη του οργανισμού να αποτελέσουν μια κοινωνική κατηγορία. Επιπρόσθετα, οι εργαζόμενοι είναι πιθανό να δέχονται σκληρή κριτική αν αποκλίνουν από τις νόρμες της κουλτούρας (Triandis, 1995), οπότε το να είναι κανείς απλώς μέλος του οργανισμού είναι αρκετό για να θεωρηθεί ικανός στην εργασία του (Wagner, 1995).

Ωστόσο, εφόσον οι συλλογικές κουλτούρες επικεντρώνονται σε κοινούς στόχους και φιλοδοξίες, οι εργαζόμενοι είναι πιθανόν να αντιλαμβάνονται τις εσωτερικές τους διαφωνίες ως εποικοδομητικές, παρά ως απειλητικές για την επιτυχία του οργανισμού. Αντιθέτως, οι εργαζόμενοι στο πλαίσιο μιας ατομικιστικής κουλτούρας είναι πιο πιθανό να παίρνουν προσωπικά τις διαφωνίες και τις προκλήσεις και να τις θεωρούν ως ένδειξη ανταγωνισμού.

## **1.5 Η σημασία της Οργανωσιακής Κουλτούρας**

Όπως έγινε σαφές, ο τύπος της οργανωσιακής κουλτούρας ενός οργανισμού επηρεάζει τη λειτουργία και τη γενική ευημερία του. Το ζήτημα αυτό θεωρείται πολυδιάστατο και έχει μελετηθεί στο πλαίσιο της ψυχολογίας, της κοινωνιολογίας, της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, αλλά και της διοίκησης επιχειρήσεων, του μάρκετινγκ, της ανάπτυξης προϊόντων και της διαφήμισης (Blake & Lawrence, 1989).

Οι Peters & Waterman (1982) έχουν τονίσει ότι τα επιμέρους στοιχεία της οργανωσιακής κουλτούρας καθορίζουν τις πιθανότητες επιτυχίας ενός οργανισμού, ενώ οι Kotter & Heskett (1992) έχουν καταλήξει στο συμπέρα-

σμα ότι όσο πιο ισχυρή είναι μια οργανωσιακή κουλτούρα τόσο είναι πιθανό να μη μεταβληθεί παρά την αλλαγή και την αντικατάσταση των εργαζομένων. Επίσης, θα πρέπει να σημειωθεί ότι κανένας τύπος οργανωσιακής κουλτούρας δεν θεωρείται καλύτερος από κάποιον άλλο. Η αξία κάθε τύπου καθορίζεται με βάση τη συνολική ευημερία του οργανισμού, την εύρυθμη λειτουργία του και την επίτευξη των στόχων του. Για παράδειγμα, η μελέτη των Chuah & Wong (2012) κατέδειξε ότι, προκειμένου να ελέγξουν μια υποστηρικτική κουλτούρα, οι ηγέτες ενός οργανισμού θα πρέπει να δώσουν έμφαση στο μοίρασμα δομών και σκέψεων και να ενδυναμώσουν τις σχέσεις μεταξύ των εργαζομένων. Άλλοι ερευνητές, όπως ο Rud (2009), επικεντρώθηκαν στη δημιουργία ομάδων υπό την εποπτεία συνεργατικής ηγεσίας, ομάδες οι οποίες είναι απαραίτητες για τη δέσμευση στη στρατηγική χρήση πληροφοριών, ασχέτως τύπου κουλτούρας, με σκοπό να ενισχύσουν τη διαδικασία απόκτησης γνώσεων.

Βασισμένος στα πορίσματα του Heskett, σύμφωνα με τα οποία μια ισχυρή οργανωσιακή κουλτούρα μπορεί να ευθύνεται για το 20-30% της διαφοράς στην εταιρική απόδοση σε σύγκριση με τις μέτριες σε απόδοση ανταγωνιστικές κουλτούρες, ο Coleman (2013) διέκρινε έξι κοινά σημεία που εμφανίζουν οι επιτυχημένοι τύποι κουλτούρας:

1. Όραμα: ένας συγκεκριμένος στόχος ή αποστολή δίνει νόημα σε έναν οργανισμό, ενώ καθοδηγεί τις αποφάσεις των εργαζομένων και βελτιώνει τις σχέσεις με τους πελάτες και τους προμηθευτές.
2. Αξίες: οι οποίες αποτελούν τον πυρήνα της κουλτούρας του οργανισμού. Παρέχουν οδηγίες στους εργαζόμενους, έτσι ώστε να προωθείται η επικοινωνία ανάμεσα στους συνεργάτες, να διατηρούνται υψηλά τα επαγγελματικά στάνταρ και να επιτυγχάνεται το όραμα του οργανισμού.
3. Πρακτικές: οι ιδιαίτερες αξίες ενός οργανισμού θα πρέπει να ακολουθούνται από ανάλογες πρακτικές, έτσι ώστε να γίνουν μέρος της καθημερινότητας ενός οργανισμού. Για παράδειγμα, αν η κουλτούρα ενός οργανισμού αποτιμά την 'επίπεδη' ιεραρχία, θα πρέπει τα νέα μέλη να ενθαρρύνονται να συμμετάσχουν σε συζητήσεις χωρίς τον φόβο ότι θα υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις.
4. Άνθρωποι: οι αξίες ενός οργανισμού θα πρέπει να γίνονται κτήμα τόσο των εν ενεργεία όσο και των μελλοντικών εργαζομένων, άρα οι πολιτικές

πρόσληψης θα πρέπει να εστιάζουν σε άτομα που είναι όχι μόνο ταλαντούχα, αλλά και κατάλληλα για το συγκεκριμένο τύπο οργανωσιακής κουλτούρας.

5. Αφήγημα: η μοναδική ιστορία ενός οργανισμού θα πρέπει να προσδιορίζεται, να σχηματίζεται και να επαναλαμβάνεται ως μέρος της υπάρχουσας κουλτούρας.

6. Τοποθεσία: αναπόσπαστο κομμάτι της οργανωσιακής κουλτούρας είναι η τοποθεσία και το εργασιακό περιβάλλον, όπως γίνεται αντιληπτό από άποψη γεωγραφικής θέσης, αρχιτεκτονικής και αισθητικής.

Όλοι αυτοί οι παράγοντες είναι πολύ πιθανό να επηρεάσουν τις αξίες και συμπεριφορές των εργαζομένων, και άρα να προωθήσουν την απόδοση και την αποτελεσματικότητα του οργανισμού.

Σε ό,τι αφορά τα ελληνικά δεδομένα, το έργο του Μπουραντά (2005) έχει δείξει ότι μια οργανωσιακή κουλτούρα η οποία είναι ενιαία και ισχυρή αποτελεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τον οργανισμό, διότι:

1. Συμβάλλει στην αποτελεσματική διαμόρφωση και υλοποίηση των στρατηγικών του οργανισμού. Ειδικότερα, μια οργανωσιακή κουλτούρα η οποία αποτελείται από δημιουργικούς εργαζόμενους μπορεί να υποστηρίξει μια καινοτόμα στρατηγική μιας επιχείρησης, ενώ αν τα χαρακτηριστικά των εργαζομένων δεν συνάδουν με τη φιλοσοφία και το όραμα της επιχείρησης, η εφαρμογή νέων ιδεών καθίσταται πρακτικά αδύνατη.

2. Εξασφαλίζει κατάλληλες στάσεις και συμπεριφορές εκ μέρους των εργαζομένων. Μια ισχυρή και ενιαία κουλτούρα αποτελεί μηχανισμό κοινωνικού ελέγχου για τους εργαζόμενους, διότι αποτρέπει την έκφραση αποκλίνουσας συμπεριφοράς και τακτικής. Μάλιστα, μια οργανωσιακή κουλτούρα που συγκροτείται από υπαλλήλους που έχουν αναπτύξει στενούς δεσμούς μεταξύ τους είναι δυνατόν να υποκαταστήσει, σε ορισμένες περιπτώσεις, τον έλεγχο εκ μέρους της επίσημης ηγεσίας ενός οργανισμού.

3. Οδηγεί τους εργαζόμενους προς μια κοινή κατεύθυνση και μειώνει το αίσθημα αβεβαιότητας. Η οργανωσιακή κουλτούρα αποτελεί μηχανισμό δημιουργίας ενός κοινού «νοητικού χάρτη», με βάση τον οποίο προωθείται η συνεργασία, ο συντονισμός και το αίσθημα ασφάλειας των εργαζομένων.

4. Διευκολύνει ή παρεμποδίζει την αλλαγή. Μια ισχυρή και ενιαία οργανωσιακή κουλτούρα μπορεί είτε να προωθήσει είτε να αποτρέψει την προ-



σαρμογή των εργαζομένων και εν γένει του οργανισμού σε νέα δεδομένα και καταστάσεις.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, μπορεί κανείς να υποστηρίξει ότι η μελέτη και βελτίωση μιας οργανωσιακής κουλτούρας συμβάλλει στην επιτυχία του οργανισμού. Ο Hofstede το 1986 είχε τονίσει ότι η οργανωσιακή κουλτούρα είναι θεμελιώδης για την αντίληψη που έχουν οι εργαζόμενοι για τους ανωτέρους τους και τον έλεγχο του εργατικού δυναμικού. Ο Jackson (2011) έχει τονίσει ότι στις σύγχρονες κοινωνίες και στις επιχειρήσεις που βασίζονται στην τεχνολογία «η κουλτούρα αποκτά όλο και περισσότερη σημασία, αν ληφθεί υπόψη η υιοθέτηση λογισμικών ομαδικής εργασίας, συστημάτων σχεδιασμού και διαχείρισης πόρων και άλλων συστημάτων βασιζόμενων στο διαδίκτυο, η οποία ευνοεί τη συνεργασία και απαιτεί μεγαλύτερη συμμετοχή του χρήστη σε όλα τα επίπεδα».

Επιπρόσθετα, θα μπορούσε να ειπωθεί ότι η οργανωσιακή κουλτούρα είναι αρκετά σύνθετο φαινόμενο, καθώς αποτελεί προϊόν μιας δυναμικής κοινωνικής διαδικασίας. Όπως το έθεσαν οι Avison & Myers (1995), «οι κουλτούρες βρίσκονται διαρκώς σε μία κατάσταση αμφισβήτησης, μεταβολής και ανάπτυξης· εφευρίσκονται και επανεφευρίσκονται στο πλαίσιο της κοινωνικής ζωής». Ως αποτέλεσμα, η οργανωσιακή κουλτούρα έχει συνδεθεί με πολλά εργασιακά φαινόμενα, όπως η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, η εργασιακή δέσμευση, η επαγγελματική ικανοποίηση, αλλά και το εργασιακό άγχος και η εργασιακή εξουθένωση. Το γεγονός αυτό έχει υποστηριχθεί από πολυάριθμες έρευνες, όπως αυτή των Farris, Senner & Butterfi (1973), η οποία ανέδειξε τον ρόλο της εμπιστοσύνης στις διαπροσωπικές σχέσεις που αναπτύσσονται στο πλαίσιο ενός οργανισμού. Στην έρευνα αυτή βρέθηκε υψηλή συσχέτιση ανάμεσα στην εμπιστοσύνη και την οργανωσιακή κουλτούρα καθώς και ανάμεσα στην εργασιακή δέσμευση και την ενσωμάτωση των εργαζομένων σε ομάδες εργασίας.

Οι Martins & Terblanche (2003) επεσήμαναν ότι οι δύο κύριες λειτουργίες της οργανωσιακής κουλτούρας - η εσωτερική ενσωμάτωση και ο συντονισμός - επηρεάζουν σημαντικά τη δημιουργικότητα και την καινοτομία του οργανισμού. Ειδικότερα, η εσωτερική ενσωμάτωση περιγράφει το αίσθημα του ανήκειν και τη δέσμευση, ενώ ο συντονισμός αναφέρεται στη δημιουργία μιας ανταγωνιστικής βάσης και στην ανάπτυξη μιας κοινωνικής «κόλλας» που

κρατά τα μέλη ενός οργανισμού ενωμένα. Η έννοια της οργανωσιακής κουλτούρας έχει συνδεθεί με ένα ακόμη φαινόμενο, τη οργανωσιακή αλλαγή. Η διαχείριση της οργανωσιακής κουλτούρας μπορεί είτε να σηματοδοτήσει μια αλλαγή στον τρόπο λειτουργίας ενός οργανισμού, ή ενός συνόλου οργανισμών, είτε να αποτελέσει έναν σταθεροποιητικό παράγοντα σε περιπτώσεις κατά τις οποίες μια αλλαγή θα μπορούσε να βλάψει τη λειτουργία και τους στόχους του οργανισμού ή της επιχείρησης. Για να διευκολύνουν την αλλαγή, οι διευθυντές θα πρέπει να ενημερώνονται πλήρως για τους λόγους που οι εργαζόμενοι δεν είναι δεκτικοί στις αλλαγές και να υιοθετούν τις ανάλογες στρατηγικές που θα παράσχουν στους εργαζόμενους κίνητρα για αλλαγή. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τους ακόλουθους τρόπους (Bahrololoom, Amirtash, Khabiri & Tondnevis, 2002):

1. Οι εργαζόμενοι πρέπει να αντιλαμβάνονται/κατανοούν την αιτία για την αλλαγή.
2. Οι εργαζόμενοι πρέπει να κατανοούν γιατί η αλλαγή είναι σημαντική και πώς θα βοηθήσει τόσο τους ίδιους όσο και τον οργανισμό ή την εταιρεία, βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα.
3. Οι διευθυντές-ηγέτες θα πρέπει να αναγνωρίζουν τα άτομα που είναι ικανά να συμβάλουν στην αλλαγή και να τους παράσχουν τα αντίστοιχα κίνητρα.
4. Πριν οποιαδήποτε αλλαγή οι ηγέτες θα πρέπει να υπολογίσουν τόσο τις αναμενόμενες θετικές όσο και τις αρνητικές επιπτώσεις.
5. Θα πρέπει στη συνέχεια να υιοθετήσουν ένα μέσο μέτρησης της επιτυχίας της αλλαγής.
6. Θα πρέπει να σχεδιάσουν την παρακολούθηση της προόδου όσον αφορά την εφαρμογή της αλλαγής.
7. Τα πρώτα βήματα για την αλλαγή θα πρέπει να γίνουν αντιληπτά και κατανοητά από τους εργαζόμενους.
8. Η προσοχή των εργαζομένων θα πρέπει να διατηρείται επικεντρωμένη στην αλλαγή.
9. Η ενδεχόμενη ανάγκη προσαρμογής της αλλαγής με την πάροδο του χρόνου στις ανάγκες του οργανισμού θα πρέπει να αναγνωρίζεται και τα σχέδια θα πρέπει να τροποποιούνται, ώστε να εξυπηρετούν τους ανάλογους στόχους.

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι η οργανωσιακή κουλτούρα εξαρτάται σαφώς από το μέγεθος του οργανισμού ή της επιχείρησης, το είδος της εργασίας, τους εργαζόμενους και τον ρόλο που αποδίδεται στη στρατηγική χρήση και λειτουργία. Δεν υπάρχει τυποποιημένη αναλογία του αριθμού των διευθυντικών στελεχών του προσωπικού όσον αφορά τον αριθμό των εργαζομένων της επιχείρησης ή του οργανισμού. Ο δείκτης επηρεάζεται από όλους τους παράγοντες που αναφέρονται παραπάνω και μπορεί να αποφασιστεί μόνο εμπειρικά, αναλύοντας το είδος των υπηρεσιών που απαιτούνται και στη συνέχεια καθορίζοντας τον βαθμό στον οποίο παρέχονται είτε στελέχη πλήρους απασχόλησης από την ίδια την εταιρεία είτε από εξωτερικούς φορείς ή συμβούλους. Ο βαθμός στον οποίο η εταιρεία ή ο οργανισμός θεωρεί ότι η διαχείριση είναι η πρωταρχική ευθύνη των εποπτικών αρχών και των ηγετών της ομάδας επηρεάζει όχι μόνο τον αριθμό των εποπτικών αρχών των ανθρώπινων πόρων, αλλά και τη φύση της καθοδήγησης και υποστήριξης των υπηρεσιών που παρέχουν (Koustelios & Bagiatis, 1997).

Συμπερασματικά, θα μπορούσε να ειπωθεί ότι, παρόλο που η έννοια της οργανωσιακής κουλτούρας δεν είναι εύκολο να οριστεί, αποτελεί μια παρατηρήσιμη και σημαντική πτυχή της λειτουργίας ενός οργανισμού. Εφόσον περιλαμβάνει τις πεποιθήσεις, τις αξίες, τις συμπεριφορές και τα σύμβολα που μοιράζονται οι εργαζόμενοι, επηρεάζει σημαντικά τόσο τις ατομικές αποφάσεις όσο και τις συλλογικές ενέργειες. Η οργανωσιακή κουλτούρα μπορεί να γίνει αντιληπτή ως μια πυξίδα που καθοδηγεί τον οργανισμό. Προσφέρει ένα είδος ανεπίσημης γλώσσας για την ερμηνεία των διαφόρων περιστατικών και γεγονότων που συμβαίνουν στον οργανισμό, διαφυλάσσει το αίσθημα της τάξης και μειώνει το αίσθημα της αβεβαιότητας.

Παρότι οι διάφοροι ορισμοί και μοντέλα που έχουν προταθεί για το περιεχόμενο και τους τύπους της οργανωσιακής κουλτούρας χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλομορφία, μπορεί κανείς να εντοπίσει ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, οι οργανωσιακές κουλτούρες και υποκουλτούρες αναφέρονται κυρίως στη δομή και στην ιεραρχία του οργανισμού, τους στόχους και τις πολιτικές επενδύσεων. Επιπλέον, λαμβάνονται υπόψη οι συνθήκες εργασίας και οι συμπεριφορές των εργαζομένων, ενώ οι εσωτερικές σχέσεις που δημιουργούνται στο πλαίσιο του οργανισμού έχουν ιδιαίτερη σημασία. Ακόμη, η οργανωσιακή κουλτούρα ενός ιδρύματος αντανakλά την εσω-

τερική του συνοχή και πληρότητα, αλλά και την εξωτερική του λειτουργία και προσαρμοστικότητα (Schein, 1991). Σε γενικές γραμμές, θα μπορούσαμε να πούμε επίσης ότι ο ορισμός της οργανωσιακής κουλτούρας περιλαμβάνει τους εργαζόμενους και τους ιεραρχικά ανώτερους, τα προϊόντα, τις διαδικασίες και τις αξίες που καθορίζονται από την ηγεσία. Περιλαμβάνει επίσης τις επιμέρους εμπειρίες, τις γενικές προσδοκίες, την εσωτερική φιλοσοφία και τις αξίες που κρατούν το εργατικό δυναμικό ενωμένο και που αντανακλώνται στην εξωτερική εικόνα, τις αλληλεπιδράσεις και τα μελλοντικά σχέδια του οργανισμού (Belias & Koustelios, 2014).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:** Ο καθοριστικός ρόλος της ασφάλειας

### **2.1 Κουλτούρα Ασφαλείας**

Ένας άλλος προσδιορισμός που συναντάται συχνά κυρίως σε ότι έχει αφορά την ασφάλεια και ιδιαίτερα σε οργανισμούς αυξημένης επικινδυνότητας είναι η «κουλτούρα ασφαλείας». Υπάρχουν πολλά άρθρα ανασκόπησης για την κουλτούρα ασφαλείας (π.χ. Cooper, 2000, Flin et al, 2000. Gadd & Collins, 2002 Guldenmund, 2000 Sun et al, 2009). Πολλά απ'αυτά αναφέρουν την κουλτούρα ασφαλείας ως έναν σημαντικό παράγοντα στην ικανότητα ενός οργανισμού να εφαρμόσει ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας (Reason, 1997). Επίσης, ένα ειδικό τεύχος του περιοδικού Safety Science (τόμος 34, No 1) ήταν πλήρως αφιερωμένο στην κουλτούρα ασφαλείας, με ένα εισαγωγικό άρθρο του Hale (2000). Τα άρθρα αυτά περιλαμβάνουν πολλούς διαφορετικούς ορισμούς της κουλτούρας ασφαλείας.

Σύμφωνα με το Booth (1995), ο όρος της «κουλτούρας ασφαλείας» εισήχθη στο διάλογο για την πυρηνική ασφάλεια, από τον οργανισμό IAEA (International Nuclear Safety Advisory Group of International Atomic Energy Agency), κατά την ανάλυση της καταστροφής στο Chernobyl. Ο οργανισμός IAEA (1986) όρισε την κουλτούρα ασφαλείας ενός οργανισμού ως «το προϊόν των μεμονωμένων και ομαδικών αξιών, στάσεων, δεξιοτήτων και μοτίβων συμπεριφοράς που καθορίζουν τη δέσμευση ενός οργανισμού σε προγράμματα υγείας και ασφαλείας». Γενικά, η κουλτούρα ασφαλείας μπορεί να περιγραφεί ως «το σύνολο των πεποιθήσεων, των κανόνων, των στάσεων και των κοινωνικών και τεχνικών πρακτικών που αφορούν στην ελαχιστοποίηση της έκθεσης των εργαζομένων, εντός και πέραν του οργανισμού, σε συνθήκες που θεωρούνται επικίνδυνες ή επιβλαβείς» (Misnan and Mohammed, 2007). Σε θεωρητικό επίπεδο, ο Cooper (2000) ορίζει την κουλτούρα ασφαλείας ως έναν υποπαράγοντα της οργανωσιακής κουλτούρας, ο οποίος πιστεύεται ότι επηρεάζει τις στάσεις και τη συμπεριφορά των μελών του οργανισμού, σε σχέση με τη συνεχή απόδοση υγείας και ασφαλείας του

οργανισμού. Όπως υποστηρίζει, ο ορισμός του προϊόντος της κουλτούρας ασφαλείας είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τον προσδιορισμό της κουλτούρας ασφάλειας ενός οργανισμού. Επιπλέον, εξηγεί ότι το προϊόν της κουλτούρας ασφάλειας, το οποίο αναφέρεται στις δράσεις και διαδικασίες που αναπτύσσονται στα πλαίσια διαμόρφωσης της εταιρικής κουλτούρας ασφαλείας, μπορεί να συμβάλλει αφενός στον προσδιορισμό των λειτουργικών στρατηγικών που απαιτούνται για την ανάπτυξη του προϊόντος και αφετέρου στην ανάπτυξη ενός εργαλείου μέτρησης του αποτελέσματος για την αξιολόγηση του βαθμού στον οποίον ένας οργανισμός μπορεί να κατέχει ή όχι μία ικανοποιητική κουλτούρα ασφαλείας (Cooper, 2000). Όπως αναφέρθηκε στις προηγούμενες παραγράφους, η ευρύτερη έννοια της κουλτούρας ορίζεται ως το σύνολο των κοινών πρακτικών, μεταξύ μίας ομάδας ανθρώπων. Σε αυτό το πλαίσιο, η ασφάλεια μπορεί να εκφραστεί σε απλούς, άμεσους όρους ως η συμπεριφορά που επηρεάζεται από την κουλτούρα, ένα ζήτημα που αντικατοπτρίζει τόσο τη συμπεριφορά της διοίκησης όσο και τη συμπεριφορά των εργαζομένων (Eckhardt, 1996).

Επίσης ο Dr James Reason σε σχετική ερώτηση «εάν έχεις κάποια κουλτούρα ασφαλείας στον οργανισμό που δουλεύεις», συμβουλεύει ότι θα πρέπει να είναι κάποιος προσεκτικός πριν δώσει κάποια απάντηση. Συνεχίζοντας, υποστηρίζει ότι «Εάν είσαι πεπεισμένος ότι ο οργανισμός σου έχει καλή κουλτούρα ασφαλείας, είσαι σχεδόν σίγουρα λάθος, καθόσον η κουλτούρα ασφαλείας είναι κάτι που πρέπει να παλέψεις για να την κατακτήσεις αλλά εν' τέλει δύσκολα κατακτάται».

Γενικά, η ανάπτυξη μίας ενεργής κουλτούρας ασφαλείας μπορεί να αποδειχθεί χρονοβόρα και να απαιτήσει αυξημένους οικονομικούς πόρους για το σχεδιασμό και την εφαρμογή σε κάθε επίπεδο του οργανισμού. Παρ' όλα αυτά, η εφαρμογή της επιβάλλεται εάν ληφθεί υπόψη η αξία της υγείας και της ζωής των εργαζομένων. Με την επιτυχή ολοκλήρωση της ανάπτυξης και εφαρμογής της κουλτούρας ασφαλείας, ο οργανισμός θα επωφεληθεί σε επίπεδο ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, ποιότητας, αξιοπιστίας και κερδοφορίας. Ο Hinze (1997) υποστηρίζει την ιδέα ότι η ασφάλεια δεν είναι πολυτέλεια αλλά αναγκαιότητα για κάθε οργανισμό. Η κουλτούρα ασφαλείας αναφέ-

ρεται στη δέσμευση για ασφάλεια, η οποία διεισδύει σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού (Misnan et al., 2008).

Ο Roberts (1990) περιγράφει την κουλτούρα ασφάλειας ως έναν αριθμό χαρακτηριστικών, τα οποία εντοπίζονται σε μελέτες ιδιαίτερα αξιόπιστων οργανισμών που παρουσιάζουν παραδειγματική απόδοση ως προς την ασφάλεια. Παράλληλα, οι Cox and Cox (1991) ορίζουν την κουλτούρα ασφάλειας ως αυτήν που αντικατοπτρίζει τις στάσεις, τις πεποιθήσεις, τις αντιλήψεις και τις αξίες που μοιράζονται οι υπάλληλοι ενός οργανισμού σε σχέση με την ασφάλεια.

Ένας άλλος ορισμός της κουλτούρας ασφάλειας, ο οποίος προτείνεται από την Συμβουλευτική Επιτροπή για την Ασφάλεια των Πυρηνικών Εγκαταστάσεων, (Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations - ACSNI 1993), περιγράφει την κουλτούρα ασφάλειας ως το προϊόν των μεμονωμένων και ομαδικών αξιών, στάσεων, αντιλήψεων, ικανοτήτων και μοτίβων συμπεριφοράς που καθορίζουν τη δέσμευση ενός οργανισμού στη διαχείριση της ασφάλειας και της υγείας, το οποίο χαρακτηρίζεται από την επικοινωνία, τη δομημένη σε αμοιβαία εμπιστοσύνη και κοινές αντιλήψεις περί της σπουδαιότητας της ασφάλειας και από την πίστη στην αποτελεσματικότητα των μέτρων πρόληψης. Στο ίδιο πλαίσιο με τους προαναφερθέντες συγγραφείς, ο Uttal (1983) ορίζει την κουλτούρα ασφάλειας ως τις κοινές αξίες και πεποιθήσεις που αναπτύσσονται εντός μίας οργανωσιακής δομής και των αντίστοιχων συστημάτων ελέγχου ώστε να οδηγήσουν στην ανάπτυξη κανόνων συμπεριφοράς, ενώ ο Turner (1992) αναφέρεται στο σύνολο των κοινών πεποιθήσεων, κανόνων, στάσεων και προσδοκιών που μοιράζονται τα μέλη μίας κοινωνίας, μίας ομάδας ή ενός οργανισμού.

Επομένως, είναι σημαντικό να προσδιορίσουμε την αντίληψη ενός οργανισμού για την κουλτούρα ασφάλειας, καθώς αυτή αποτελεί τον αποφασιστικότερο παράγοντα της ανθρώπινης απόδοσης και της οργανωσιακής ασφάλειας. Σύμφωνα με τους παραπάνω ορισμούς καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι άτομα και ομάδες δεσμεύονται προσωπικά για την ασφάλεια. Με άλλα λόγια, λειτουργούν με τέτοιο τρόπο ώστε να διαφυλάξουν, να ενδυναμώσουν και να μεταδώσουν τη σημασία της ασφάλειας, κοπιάζουν για να μά-

θουν, να υιοθετήσουν και να τροποποιήσουν συμπεριφορές και λειτουργούν με βάση τη λογική «μαθαίνω από τα λάθη μου».

## **2.2 Κλίμα ασφαλείας**

Ενώ η «κουλτούρα ασφαλείας», όπως αναλύθηκε στην προηγούμενη παράγραφο, αντιπροσωπεύει μακροπρόθεσμες στάσεις και πεποιθήσεις και σταθερούς τρόπους συμπεριφοράς των ανθρώπων, το «κλίμα ασφαλείας» αντιπροσωπεύει την πραγματική κατάσταση των προαναφερόμενων παραγόντων σε μία δεδομένη χρονική στιγμή (Flin et al., 2000). Κατά συνέπεια, το κλίμα ασφαλείας είναι κάτι που έχει ο οργανισμός σε μία συγκεκριμένη στιγμή. Επίσης σύμφωνα με τους Cooper and Philips, 2004, το κλίμα ασφαλείας αποτελεί ένα συστατικό της κουλτούρας ασφαλείας και αναφέρεται στη συνολική αντίληψη των εργαζομένων επί της λειτουργικής εφαρμογής της διοίκησης ασφαλείας στον εργασιακό χώρο και της αποτελεσματικότητας αυτής σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή.

Επιπλέον, παρόλο που η κουλτούρα ενός οργανισμού μπορεί να έχει επίδραση στις συμπεριφορές των εργαζομένων, περαιτέρω μελέτες διερευνούν την επίδραση περισσότερο εντοπισμένων παραγόντων (όπως για παράδειγμα τους διευθυντές, τους προϊσταμένους ή την ερμηνεία που δίνεται στις πολιτικές ασφάλειας). Οι Glendon et al., (2006) αναφέρονται σ' αυτό ως το «τοπικό κλίμα ασφάλειας που είναι περισσότερο δεκτικό σε αλλαγές και διαφοροποιήσεις». Αυτό υποδηλώνει ότι το κλίμα ασφάλειας λειτουργεί σε ένα διαφορετικό επίπεδο από αυτό που λειτουργεί η κουλτούρα ασφάλειας. Η κουλτούρα αφορά συμβολικές και δεοντολογικές δομές που περισσότερο υπονοούνται παρά είναι συνειδητές και φανερές, ενώ το κλίμα αντανakλά τη ρητή, εκφρασμένη υλοποίηση της κουλτούρας. Οι Mearns et al.,(1997) δίνουν τον παρακάτω ορισμό: «το κλίμα ασφάλειας είναι οι νοοτροπίες και οι αντιλήψεις του ανθρώπινου δυναμικού σε ένα δεδομένο χώρο και χρόνο. Είναι ένα στιγμιότυπο της κατάστασης της ασφάλειας που δίνει ένα δείκτη της υποκείμενης κουλτούρας ασφάλειας ενός οργανισμού». Πάντως, η διαφορά μεταξύ κουλτούρας και κλίματος ασφάλειας δεν είναι ευδιάκριτη. Τέλος, οι Mearns et al.,(2003) τονίζουν ότι «το κύρος/η ισχύς της έννοιας της κουλτούρας ασφάλειας σε σχέση με τα ατομικά ατυχήματα δεν έχουν ακόμη εξακριβωθεί».



Η έννοια του εργασιακού κλίματος εμφανίστηκε στη διεθνή βιβλιογραφία αρκετά νωρίτερα από την έννοια της κουλτούρας. Οι Lewin et al. (1939) μελέτησαν τον τρόπο με τον οποίον η ηγεσία επιδρά στο «κοινωνικό κλίμα» σε ομάδες αγοριών και αναφέρθηκαν αρχικά στο εργασιακό κλίμα σε ένα εργασιακό περιβάλλον, χωρίς όμως να ορίσουν την έννοια του κλίματος. Αργότερα, ο McGregor (1960) αναγνώρισε τη σπουδαιότητα της καθημερινής πρότυπης συμπεριφοράς των προϊσταμένων και των διοικητικών στελεχών στη διαμόρφωση του κλίματος. Οι Coyle et al. (1995) όρισαν το οργανωσιακό κλίμα ως τις αντιλήψεις των υπαλλήλων επί των κοινωνικών και οργανωσιακών συνθηκών στις οποίες εργάζονται, δίνοντας έμφαση στο γεγονός ότι το κλίμα είναι ένα φαινόμενο που μεταβάλλεται σε καθημερινή βάση, επηρεαζόμενο από τις εκάστοτε συνθήκες. Ο Schneider (1975) υποστηρίζει ότι η αντίληψη κάθε εργαζομένου σχετικά με το κλίμα διαφέρει, καθώς οι εργαζόμενοι έχουν διαφορετικά καθήκοντα, προϊσταμένους, συνεργάτες και θέσεις στην οργανωσιακή ιεραρχία. Ως αποτέλεσμα, αλλαγές που μπορεί να επηρεάσουν τον τρόπο εργασίας τους, όπως ένας νέος προϊστάμενος ή μία προαγωγή, θα επηρεάσουν και την αντίληψή τους για το κλίμα. Το κλίμα ασφαλείας περιγράφει την ατμόσφαιρα της κατάστασης ασφαλείας εντός ενός οργανισμού. Γίνεται καλύτερα αντιληπτό ως ένα υποσύνολο του οργανωσιακού κλίματος (Coyle et al., 1995) και αντιπροσωπεύει την ηθική ασφαλείας ενός οργανισμού, συμβάλλοντας στην ευρύτερη οργανωσιακή κουλτούρα (Williamson et al., 1997).

Ο Zohar (1980) επινόησε τον όρο κλίμα ασφαλείας στα πλαίσια μίας εμπειρικής έρευνας της στάσης των Ισραηλινών βιομηχανικών επιχειρήσεων ως προς την ασφάλεια, ορίζοντας το ως «μία περίληψη των μοριακών αντιλήψεων που μοιράζονται οι εργαζόμενοι σχετικά με το εργασιακό τους περιβάλλον» (σελ. 96). Πιο πρόσφατοι ορισμοί του κλίματος ασφαλείας βασίζονται στον ορισμό του Zohar. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ο ορισμός του Niskanen (1994, σελ. 241), σύμφωνα με τον οποίον το κλίμα ασφαλείας περιγράφεται ως «ένα σύνολο χαρακτηριστικών που αποδίδονται σε συγκεκριμένους εργασιακούς οργανισμούς και τα οποία προκύπτουν από τις πολιτικές και τις πρακτικές που εφαρμόζει ο εκάστοτε οργανισμός στους υπαλλήλους του». Περαιτέρω, οι Cabrera et al. (1997) αντιλαμβάνονται το κλίμα ασφαλείας

ας ως τις κοινές αντιλήψεις των μελών ενός οργανισμού σχετικά με το εργασιακό περιβάλλον και τις πολιτικές ασφαλείας του οργανισμού.

Προκύπτει, λοιπόν, ότι οι ορισμοί του κλίματος ασφαλείας συνδέονται ξεκάθαρα με τους αντίστοιχους ορισμούς της έννοιας της κουλτούρας ασφαλείας. Για παράδειγμα, ο Guldenmund (2000) υποδεικνύει ότι οι κοινές απόψεις αναφέρονται και στους δύο ορισμούς. Η βασική διαφορά μεταξύ τους έγκειται στο γεγονός ότι ενώ η κουλτούρα ασφαλείας χαρακτηρίζεται από κοινές πεποιθήσεις, αξίες και στάσεις έναντι της εργασίας και του οργανισμού γενικότερα, το κλίμα ασφαλείας εμφανίζεται να προσεγγίζει τις λειτουργίες και να χαρακτηρίζεται από καθημερινές αντιλήψεις σχετικά με το εργασιακό περιβάλλον, τις εργασιακές πρακτικές, τις οργανωσιακές πολιτικές και τη διοίκηση (Yule, 2003). Καθώς πολλοί από τους ορισμούς τις κουλτούρας ασφαλείας και του κλίματος ασφαλείας διαθέτουν κοινά στοιχεία, το κλίμα ασφαλείας μπορεί να αντικατοπτρίζει την κουλτούρα μίας ομάδας εργασίας ή ενός οργανισμού, παρά το γεγονός ότι εστιάζει σε λιγότερο ευρύ πεδίο συγκριτικά με την κουλτούρα ασφαλείας (Yule, 2003). Συγκεκριμένα, η κουλτούρα ασφαλείας θεωρείται ως ένα υποσύνολο της οργανωσιακής κουλτούρας (Cooper, 2000) και υφίσταται σε ένα υψηλότερο επίπεδο αφαίρεσης, σε σχέση με το κλίμα ασφαλείας (Reichers and Schneider, 1990). Οι Weigmann et al. (2002) υπογραμμίζουν ότι, συγκριτικά με την κουλτούρα ασφαλείας, το κλίμα ασφαλείας είναι ένα πρόσκαιρο φαινόμενο, σχετικά ασταθές και υποκείμενο στην αλλαγή, περισσότερο συνδεδεμένο με περιβαλλοντικούς παράγοντες και παράγοντες κατάστασης καθώς και με τις αντιλήψεις περί της κατάστασης της ασφάλειας σε μία συγκεκριμένη στιγμή.

### **2.3 Μοντέλα κουλτούρας ασφαλείας**

Ο Geller (1994) ανέπτυξε ένα μοντέλο κουλτούρας ασφαλείας, το οποίο περιλαμβάνει τρεις διακριτούς, δυναμικούς και διαδραστικούς παράγοντες:

- τον άνθρωπο,
- τη συμπεριφορά και
- το περιβάλλον.

Επιπλέον, παρουσίασε δέκα αρχές, οι οποίες συνιστούν τη βάση για μία κουλτούρα ολικής ασφάλειας στον εργασιακό χώρο και στις οποίες συμπεριλαμβάνονται οι εξής:

1. κανόνες και διαδικασίες ασφαλείας που καθοδηγούνται από τους υπαλλήλους,
2. μία προσέγγιση βασισμένη στη συμπεριφορά,
3. έμφαση στις διαδικασίες ασφαλείας και όχι στα αποτελέσματα,
4. συμπεριφορά που καθοδηγείται από ενεργοποιητές και κινητοποιείται από τις συνέπειες,
5. έμφαση στην επίτευξη της επιτυχίας και όχι στην αποφυγή της αποτυχίας,
6. παρατήρηση και ανατροφοδότηση επί των εργασιακών πρακτικών,
7. αποτελεσματική ανατροφοδότηση, μέσω της καθοδήγησης βάσει της συμπεριφοράς,
8. παρατήρηση και καθοδήγηση ως βασικές δραστηριότητες,
9. σπουδαιότητα της αυτοεκτίμησης, της ύπαρξης και της ενδυνάμωσης και
10. ασφάλεια περισσότερο ως προτεραιότητα παρά ως αξία.

Τρία χρόνια αργότερα, ο ίδιος άνθρωπος ο Geller (1997), πρότεινε το μοντέλο «Κουλτούρας Ολικής Ασφάλειας», το οποίο περιλαμβάνει το τρίπτυχο της ασφάλειας και αναγνωρίζει τη δυναμική και διαδραστική σχέση μεταξύ του ανθρώπου, του περιβάλλοντος και της συμπεριφοράς. Και στην περίπτωση του εν λόγω μοντέλου, ο Geller (1997) αναφέρεται στις δέκα αρχές ή αξίες που συνιστούν τη βάση της κουλτούρας ολικής ασφάλειας. Η Κουλτούρα Ολικής Ασφάλειας (Total Safety Culture) δε συνιστά μία διαγνωστική προσέγγιση ή μία προσέγγιση αξιολόγησης, βασιζόμενη σε ένα ερωτηματολόγιο. Αντίθετα, αποσκοπεί στην αλλαγή της υφιστάμενης κουλτούρας ασφαλείας προς μία επιθυμητή και προκαθορισμένη κατεύθυνση, μέσω διαδικασιών που κατευθύνονται κυρίως από τη συμπεριφορά (Guldenmund, 2000). Η Κουλτούρα Ολικής Ασφάλειας μπορεί να αναπτυχθεί όταν οι εργαζόμενοι κατανοούν και αποδέχονται τις δέκα αρχές που επεσήμανε ο Geller. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της εφαρμογής πέντε πλάνων δράσης. Ο Geller δεν υποδεικνύει το είδος των βιομηχανικών οργανισμών όπου εφαρμόζεται η Κουλτούρα

Ολικής Ασφάλειας, ούτε το είδος των συνθηκών που απαιτούνται για την επιτυχή εφαρμογή της, αλλά προκύπτει ότι η αυστηρή υιοθέτηση των πέντε πλάων δράσης καταλήγει στην ανάπτυξη Κουλτούρας Ολικής Ασφάλειας (Guldenmund, 2000).

Στο μοντέλο κουλτούρας ασφαλείας που ανέπτυξε ο Cooper (2000), αναγνωρίζεται η παρουσία μίας διαδραστικής ή αμοιβαίας σχέσης μεταξύ ψυχολογικών, καταστασιακών και συμπεριφορικών παραγόντων κουλτούρας ασφαλείας. Όπως υποστηρίζει, η οργανωσιακή κουλτούρα είναι το προϊόν πολλαπλών αλληλεπιδράσεων, κατευθυνόμενων από το στόχο, μεταξύ ανθρώπων (ψυχολογικοί παράγοντες), θέσεων εργασίας (συμπεριφορικοί παράγοντες) και του οργανισμού (παράγοντες κατάστασης). Οι άνθρωποι δε μπορούν να ελέγχονται προσδιοριστικά μέσω του περιβάλλοντος τους, ούτε να αυτοπροσδιορίζονται απόλυτα. Όμως, αυτοί και τα περιβάλλοντά τους επηρεάζουν το ένα το άλλο μέσω μίας αέναης, δυναμικής αλληλεπίδρασης (Cooper, 2000). Στο συγκεκριμένο μοντέλο κουλτούρας ασφαλείας, οι στάσεις και οι αντιλήψεις αξιολογούνται μέσω ερωτηματολογίων κλίματος ασφαλείας. Οι πραγματικές συμπεριφορές που συνδέονται με την ασφάλεια αξιολογούνται μέσω λιστών ελέγχου, οι οποίες αναπτύσσονται ως μέρος των πρωτοβουλιών συμπεριφορικής ασφαλείας. Περαιτέρω, τα χαρακτηριστικά της κατάστασης αξιολογούνται μέσω ελέγχων των συστημάτων διαχείρισης της ασφαλείας. Το προαναφερόμενο αμοιβαίο πλαίσιο έχει τη δυνατότητα να ποσοτικοποιεί τα σχετικά συστατικά της κουλτούρας ασφαλείας και μπορεί να μετρηθεί ανεξάρτητα ή σε συνδυασμό. Το μοντέλο του Geller (1997) θεωρείται παρόμοιο με το μοντέλο του Cooper (2000), με τη βασική διαφορά να εντοπίζεται στη χρήση του όρου περιβάλλον στο πρώτο και του όρου κατάσταση στο δεύτερο.

Η αναφορά επί της κουλτούρας ασφαλείας του οργανισμού International Safety Advisory Group (1991) ακολουθεί την κανονιστική προσέγγιση, όπως και το μοντέλο Κουλτούρας Ολικής Ποιότητας του Geller. Σύμφωνα με τον οργανισμό International Safety Advisory Group (1991), η κουλτούρα ασφαλείας αποτελείται από δύο στοιχεία: (i) ένα απαραίτητο πλαίσιο εντός του οργανισμού και (ii) τη στάση του προσωπικού όλων των επιπέδων ως προς την ανταπόκρισή του στο πλαίσιο και την ωφέλεια του από αυ-

τό και εφαρμόζεται τόσο στους οργανισμούς όσο και στους εργαζομένους εντός των οργανισμών. Η καθιέρωση μίας κουλτούρας ασφαλείας σημαίνει προσδιορισμό των απαιτήσεων σε διάφορα επίπεδα, όπως απαιτήσεις σε επίπεδο πολιτικών, απαιτήσεις της διοίκησης και απαιτήσεις των εργαζομένων. Μεταξύ άλλων, οι εν λόγω απαιτήσεις αναφέρονται στη γνώση και την ικανότητα, τη δέσμευση, την κινητοποίηση, την επίβλεψη, την ενημέρωση και την υπευθυνότητα (Guldenmund, 2000). Με τον όρο πλαίσιο, ο οργανισμός International Safety Advisory Group εννοεί τις οργανωσιακές πολιτικές και τη διαχειριστική δράση. Αν και οι στάσεις θεωρούνται γενικώς άυλες, έχουν προφανή αποτελέσματα ενώ ιδιαιτέρως ικανοποιητικοί δείκτες παρέχονται από τον οργανισμό (Guldenmund, 2000).

Ένα ακόμη μοντέλο κουλτούρας ασφαλείας είναι η συμπεριφορά ασφαλείας του πολίτη (Safety Citizenship Behavior). Οι υποστηρικτές του εν λόγω μοντέλου κουλτούρας ασφαλείας υπογραμμίζουν ότι οι πρωτοβουλίες ασφαλείας που βασίζονται αποκλειστικά στη συμμόρφωση δεν αρκούν (Dilda et al., 2009; Hofmann et al., 2003). Όπως εξηγούν, οι οργανισμοί χρειάζονται εργαζομένους που συμμετέχουν ενεργά σε πρωτοβουλίες βελτίωσης της ασφάλειας, επιδεικνύοντας τη λεγόμενη συμπεριφορά ασφαλείας του πολίτη. Η συμπεριφορά ασφαλείας του πολίτη είναι ένας παράγοντας υψηλότερης τάξης που περιλαμβάνει διαφορετικούς τύπους συμπεριφορών, όπως η επιστασία, η παροχή βοήθειας προς το συνάδελφο, οι πρωτοβουλίες που αφορούν σε αλλαγές στον εργασιακό χώρο και η αστική ακεραιότητα (Hofmann et al., 2003). Η συμπεριφορά ασφαλείας του πολίτη είναι μία υποκατηγορία της οργανωσιακής συμπεριφοράς του πολίτη. Αν και τέτοιου είδους συμπεριφορές δεν υποκινούνται άμεσα και δεν αποτελούν μέρος ενός συστήματος ανταμοιβών, εξυπηρετούν την προαγωγή της αποτελεσματικής λειτουργίας ενός οργανισμού. Η έννοια της συμπεριφοράς του πολίτη στηρίζεται στην αρχή της αμοιβαιότητας, σύμφωνα με την οποία, οι εργαζόμενοι αναπτύσσουν σχέσεις υψηλής ποιότητας με τον προϊστάμενό τους, βασιζόμενες στην εμπιστοσύνη και την υποστήριξη και δεσμεύονται σε συμπεριφορές που επιφέρουν αξία στον οργανισμό (Dilda et al., 2009). Προγενέστερες έρευνες δείχνουν ότι οι εργαζόμενοι επιδεικνύουν υψηλότερο βαθμό συμμόρφωσης ως προς την ασφάλεια, σε σύγκριση με τη συμπεριφορά ασφαλείας του πολίτη

(Cole et al., 2013). Οι συμπεριφορές συμμόρφωσης με την ασφάλεια χαρακτηρίζονται από την τήρηση των κανονισμών, την επιλογή προστατευτικού ρουχισμού, την αποφυγή επικίνδυνων πρακτικών κλπ. Συγκριτικά με τη συμπεριφορά ασφαλείας του πολίτη, η οποία επιτρέπει στους εργαζομένους να συναινούν στην ασφάλεια της εργασίας τους, η συμμόρφωση ως προς την ασφάλεια διασφαλίζει τον έλεγχο και την αυστηρή εφαρμογή των κανονισμών (Dilda et al., 2009).

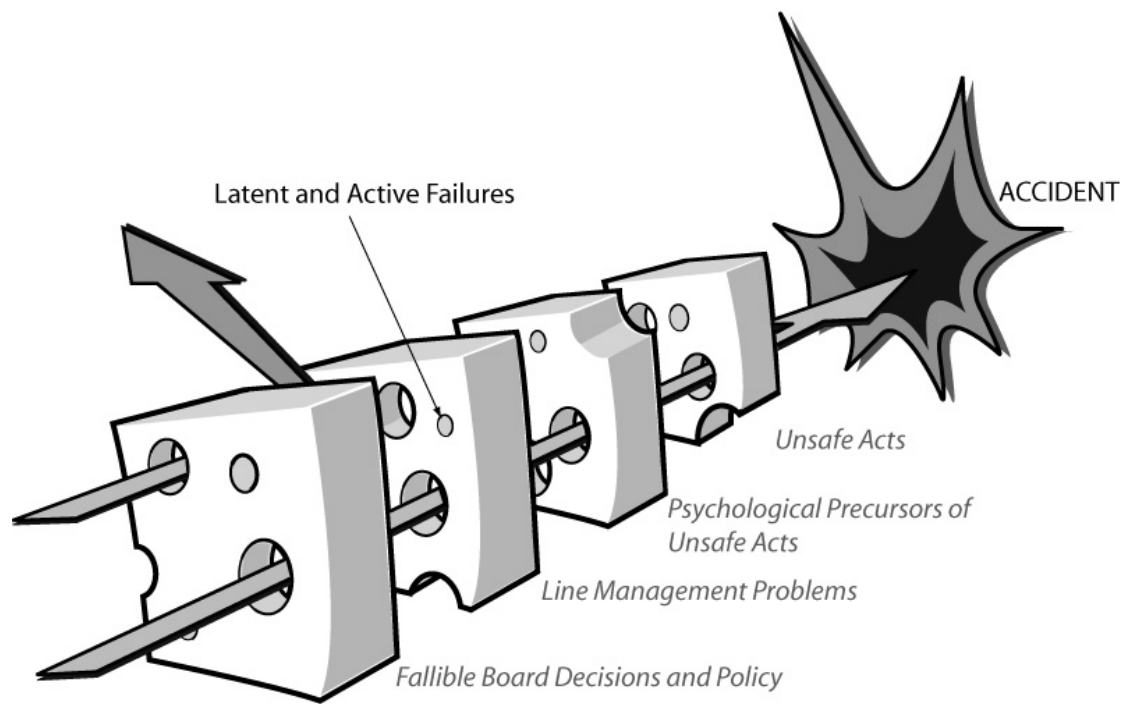
## **2.4 Η Θεωρία του “ελβετικού τυριού”**

Αξίζει να σημειωθεί ότι για την κουλτούρα ασφαλείας εκτός των προαναφερθέντων, έχουν κατά καιρούς διατυπωθεί πάρα πολλοί ορισμοί από διάφορους επιστήμονες, οι οποίοι είναι πράγματι σχεδόν απίθανο να αναφερθούν στην παρούσα επισκόπηση. Όμως για το ίδιο θέμα η σύγχρονη έρευνα έχει διακρίνει τα ατυχήματα σε εργατικά ή ατομικά ατυχήματα τα οποία εμπλέκουν έναν εργαζόμενο σε ένα ατύχημα μικρής έκτασης και τα οργανωσιακά ατυχήματα που εμπλέκουν πολλούς εργαζόμενους και έχουν επιπτώσεις μεγάλης έκτασης. Ίσως η σημαντικότερη διαφορά μεταξύ των δύο ειδών ατυχημάτων να βρίσκεται στον αριθμό μέτρων και εξοπλισμού ασφαλείας τα οποία μειώνουν την πιθανότητα πρόκλησης ατυχημάτων και την έκταση των πιθανών επιπτώσεων. Για παράδειγμα, τα ατομικά ατυχήματα συμβαίνουν υπό συνθήκες όπου οι κίνδυνοι βρίσκονται στο άμεσο εργασιακό περιβάλλον και οι προφυλάξεις είναι περιορισμένες ή δεν υπάρχουν. Τα οργανωσιακά ατυχήματα αντίθετα, συμβαίνουν σε περίπλοκα συστήματα τα οποία έχουν ακατάλληλες προφυλάξεις και άμυνες.

Στις εγκαταστάσεις υψηλής επικινδυνότητας υπάρχει ένα μείγμα «σκληρών» και «μαλακών» αμυντικών και προστατευτικών μέτρων ασφαλείας. Τα πρώτα περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά συστήματα ασφαλείας όπως αυτόματους ελέγχους, προειδοποιητικά συστήματα και συστήματα διακοπής λειτουργίας μαζί με διάφορους φυσικούς φραγμούς και ανασχέσεις. Τα δεύτερα μέτρα περιλαμβάνουν κανόνες και διαδικασίες για τους εργαζόμενους, εκπαίδευση, εξάσκηση, διοικητικούς ελέγχους και επιπλέον εξειδικευμένα άτομα

πρώτης γραμμής όπως χειριστές, πιλότους και προσωπικό θαλάμου ελέγχου. Το αποτέλεσμα αυτών των πολλών επιπέδων άμυνας είναι να προλαμβάνονται ή να αναχαιτίζονται μεμονωμένες βλάβες, ανθρώπινης ή τεχνικής φύσης.

Ένας τρόπος απεικόνισης της αιτιολογίας ενός ατυχήματος του οργανισμού είναι δια του μοντέλου του «Ελβετικού Τυριού» που παρουσιάζεται στο Σχήμα 3. Εδώ οι άμυνες παρουσιάζονται σαν φέτες τυριού, που φαίνονται να μεσολαβούν μεταξύ των τοπικών κινδύνων και των δυναμικών απωλειών. Κάθε φέτα τυριού παριστάνει ένα στρώμα άμυνας το οποίο μπορεί να έχει διάφορες ατέλειες είτε στον σχεδιασμό είτε στη συντήρησή του. (βλ. τα ρήγματα και τις οπές που υπάρχουν στο σχήμα αυτό). Αυτές οι οπές δημιουργήθηκαν από παραλήψεις ανθρώπων σε όλα τα επίπεδα του συστήματος ή από μηχανικές αστοχίες. Συνήθως υπάρχουν ως «λανθάνουσες συνθήκες» κατά την ομαλή λειτουργία του συστήματος χωρίς να προκαλείται ατύχημα. Σε άλλες περιπτώσεις σε συνδυασμό με κατασκευαστικές παραλείψεις ενδέχεται να οδηγήσουν στην ευθυγράμμισή τους με αποτέλεσμα να είναι αδύνατον να προστατέψουν το σύστημα. Κατά συνέπεια, οργανωσιακά ατυχήματα είναι σπάνια γεγονότα πλην όμως οι επιπτώσεις τους είναι συνήθως εκτεταμένες. (Θ.Κοντογιάννης, 2017). Το μοντέλο αυτό είναι επίσης γνωστό ως «άμυνες σε βάθος» ή σε όλα τα οργανωσιακά επίπεδα. Οι άμυνες εις βάθος μειώνουν την πιθανότητα ενός σοβαρού ατυχήματος, αποδίδουν επίσης το σύστημα σαν ένα όλον, περισσότερο συμπαγές στους εργαζόμενους που το διοικούν και το λειτουργούν. Η πολυπλοκότητα κάνει τα συστήματα υψηλής τεχνολογίας ακατανόητα στους εργαζόμενους για σχετικά δύσκολες περιπτώσεις. Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει στη συσσώρευση λανθανουσών συνθηκών χωρίς αυτές να γίνουν αντιληπτές από τους εργαζόμενους.



Σχήμα 3. Το μοντέλο του ελβετικού τυριού, James Reason, 2000.

Για την έγκαιρη αναγνώριση των λανθανουσών αιτιών απαιτείται η συμμετοχή όλων των εργαζομένων ώστε αυτές να εντοπίζονται εγκαίρως και να κοινοποιούνται στην διοίκηση της επιχείρησης. Για να γίνει αυτό χρειάζεται η κατάλληλη κουλτούρα ασφάλειας από όλες τις βαθμίδες του προσωπικού. Σε έναν ιδανικό κόσμο, όλα αυτά τα στρώματα θα είναι άθικτα. Στην πραγματικότητα ωστόσο, κάθε στρώμα έχει οπές ή κενά. Αυτά τα κενά δημιουργούνται από τις ενεργές αποτυχίες, τα σφάλματα και τις παραβιάσεις των ατόμων στο περιβάλλον εργασίας και λανθάνουσες συνθήκες που προκύπτουν από την αδυναμία των ανωτέρων στελεχών όλων των επιπέδων να προβλέψουν όλα τα πιθανά σενάρια.

## 2.5 Η κουλτούρα ασφαλείας στη διερεύνηση ατυχημάτων

Με το πέρασμα των χρόνων έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις αιτίες των επαγγελματικών ατυχημάτων και έχει γίνει κατανοητή η επίδραση των συστημάτων και των ανθρωπίνων παραγόντων στην οργανωσιακή ασφάλεια. Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητη η αναφορά στις νέες θεωρητικές προσεγγίσεις για τα ανθρώπινα λάθη, που προέκυψαν από τις μελέτες διερεύνησης των ατυχημάτων.



Η «θεωρία των συστημάτων» (Systems Theory), λοιπόν, επιβεβαιώνει την αντίληψη ότι τα περισσότερα λάθη δεν προκαλούνται από αμέλεια ή ανικανότητα του προσωπικού αλλά από λανθάνουσες αιτίες στα συστήματα, που καθιστούν το εργασιακό περιβάλλον επιρρεπές στα λάθη. Το λάθος, δηλαδή, δεν αντιμετωπίζεται ως αιτία αλλά ως συνέπεια ή σύμπτωμα εμφανών καταστάσεων, που προέρχονται από εκείνο το επίπεδο του οργανισμού, που δεν αποτελεί την κύρια λειτουργία του.

Ο όρος “λανθάνουσες συνθήκες” (latent conditions) εισήχθη για πρώτη φορά από τον Reason (1990) και αναφέρεται στην έννοια των “ ανασφαλών” συνθηκών που υπάρχουν και παραμένουν απαρατήρητες για πολλά χρόνια στο σύστημα, ώσπου ένα τυχαίο συμβάν να επηρεασθεί από την συγκεκριμένη συνθήκη και να προκαλέσει λειτουργική αστοχία.(active failure). Οι λανθάνουσες συνθήκες τυπικά απορρέουν από ελλείψεις στις οργανωτικές λειτουργίες, όπως στην ανάπτυξη πολιτικών και πρωτοκόλλων, προϋπολογισμών, στελέχωσης, συντήρησης εξοπλισμού και διαχείρισης διαδικασιών. Τέτοιου είδους ανεπάρκειες είναι δυνατό να δημιουργούν συνθήκες εργασίας που προκαλούν την ανθρώπινη τάση για λάθη και επιπλέον πιέζουν τα όρια της ανθρώπινης απόδοσης.

Η θεωρία των ανθρώπινων παραγόντων (Human Factors Theory) στηρίζεται στο εξής αξίωμα: «Δεν μπορούμε να αλλάξουμε την ανθρώπινη κατάσταση, μπορούμε όμως να αλλάξουμε τις συνθήκες μέσα στις οποίες οι άνθρωποι εργάζονται» (Reason, 1990). Η θεωρία των ανθρώπινων παραγόντων ψάχνει να βρει τρόπους να κατανοήσει και να ενισχύσει την ανθρώπινη απόδοση λαμβάνοντας υπόψη τις ανθρώπινες αδυναμίες που εκδηλώνονται στην αλληλεπίδραση χρηστών και εξοπλισμού καθώς και άλλων παραγόντων κατά τη διεκπεραίωση της εργασίας που σχετίζονται με την τεχνολογία και το εργασιακό περιβάλλον. Ο στόχος της εφαρμογής της συγκεκριμένης προσέγγισης είναι να τροποποιηθούν αυτά τα άλλα στοιχεία, ώστε να είναι συμβατά με τον ανθρώπινο παράγοντα.

Η σχέση της Θεωρίας των Ανθρώπινων Παραγόντων με τη δημιουργία Κουλτούρας Ασφάλειας βασίζεται σε τρεις αρχές που καθοδηγούν το σχεδιασμό των συστημάτων και οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Την πρόληψη των λαθών με το σχεδιασμό τέτοιων συστημάτων, που εξουδετερώνουν τις προβλέψιμες ανθρώπινες αδυναμίες, κάνοντας έτσι πιο δύσκολη την εκτέλεση λάθους.
- Την αναγνώριση των λαθών ώστε αυτά να αναγνωρίζονται και να αναχαιτίζονται.
- Την ανάπτυξη στρατηγικών που μετριάζουν τις επιπτώσεις των λαθών, αμέσως μόλις αυτά εμφανίζονται

Όταν συμβαίνει ένα ατύχημα στο χώρο εργασίας, είναι σημαντικό να καταλάβουμε ποιοι παράγοντες (ανθρώπινοι, τεχνικοί, οργανωσιακοί) έχουν συμβάλλει σ' αυτό, ώστε να αποφευχθεί κάτι παρόμοιο στο μέλλον. Η κατανόηση του «γιατί και του πώς» συμβαίνει ένα ατύχημα βοηθάει την ανάπτυξη μεθόδων πρόληψης των ατυχημάτων.

Στο παρελθόν κάθε προσπάθεια βελτίωσης της εργασιακής ασφάλειας ή ελέγχου των εργασιακών κινδύνων εστίαζε σε τεχνικές πλευρές (π.χ. σχεδιασμός ασφαλέστερων συστημάτων) και στην άμεση επιρροή της ανθρώπινης συμπεριφοράς (π.χ. λάθη χειρισμών). Όμως, μια σειρά από μεγάλες καταστροφές ανέδειξαν την επίδραση που έχουν οι οργανωσιακοί παράγοντες (π.χ. πολιτικές και διαδικασίες) στην απόδοση ασφάλειας. Οι έρευνες αυτές συμπέραναν, ότι η κουλτούρα ασφάλειας είχε καθοριστική επίδραση στην συχνότητα και στο μέγεθος των καταστροφών. Ατυχήματα, όπως αυτό του Chernobyl και όχι μόνο, είναι χαρακτηριστικά παραδείγματα του τρόπου με τον οποίο οι οργανωσιακοί και οι ανθρώπινοι παράγοντες επηρεάζουν την απόδοση ασφάλειας. Το ίδιο συμπέρασμα συνάγεται και από τη διερεύνηση των αιτιών του ατυχήματος του διαστημικού λεωφορείου Challenger, η οποία ανέδειξε ότι μια σειρά από λανθασμένες αποφάσεις της NASA και του διοικητή Thiokol συνέβαλαν σημαντικά στην καταστροφή.

Συστηματικές έρευνες, που εξετάζουν με ιδιαίτερη προσοχή κάθε λεπτομέρεια που μπορεί να αφορά σε ένα ατύχημα ή μια καταστροφή, αποτελούν ανεκτίμητες πηγές πληροφόρησης στη διερεύνηση παραγόντων, που καθιστούν έναν οργανισμό ευάλωτο σε αποτυχίες' (Gad & Collins, 2002). Από τέτοιου είδους έρευνες, λοιπόν, αναδεικνύεται ότι οι καταστροφές είναι αποτέλεσμα μάλλον κατάρρευσης των επιχειρησιακών πολιτικών και διαδικασιών διαχείρισης της ασφάλειας παρά "λειτουργικών λαθών".

Τέλος, υπάρχει μια τάση στις μέρες μας η έννοια της κουλτούρας ασφάλειας να εφαρμοστεί σε ατομικό επίπεδο. Οι Mearns et al., (2003) επισημαίνουν ότι η κουλτούρα ασφάλειας ήταν μια έννοια που κατ' αρχήν χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει τις ανεπάρκειες της διοίκησης διαχείρισης της ασφάλειας που οδηγούσε σε τραγικές καταστροφές· η έννοια πλέον χρησιμοποιείται για να εξηγήσει τα ατυχήματα από τη σκοπιά της ατομικής συμβολής. Καθώς η συμπεριφορά των εργαζομένων επηρεάζεται από την οργανωσιακή κουλτούρα ασφάλειας, αυτή η κουλτούρα θα μπορούσε να είναι καθοριστική για την εμπλοκή τους σε ατυχήματα .

### **Κεφάλαιο 3 :** Κουλτούρα ασφαλείας «στον αέρα»

#### **3.1 Εισαγωγή**

Μέχρι τώρα παρουσιάστηκε μια εκτενής ανάλυση της έννοιας κουλτούρα καθώς επίσης και των διαφόρων μορφών της σε διάφορες κυρίως επιχειρήσεις, ενώ έγινε και ανάλυση της έννοιας της κουλτούρας ασφαλείας όπως αυτή εμφανίζεται σε έναν οργανισμό. Οι μορφές που συναντώνται στην προσπάθεια διερεύνησης του εν λόγω θέματος ποικίλουν και εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες. Σίγουρα όμως δεν πρέπει να αγνοηθεί η ιδιαίτερη μορφή που έχει η κουλτούρα ασφαλείας σε ένα αεροπορικό οργανισμό ή εταιρία· πόσο σημαντική είναι η ουσιαστική ανάπτυξή της και πόσο επικίνδυνη μπορεί να φανεί η έλλειψή της με άμεσες επιπτώσεις όχι μόνο σε υλικά μέσα αλλά το βασικότερο και αναντικατάστατο, την ανθρώπινη ζωή. Για τον λόγο αυτό στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η ανάπτυξη κουλτούρας ασφαλείας σε ένα αεροπορικό οργανισμό, όπως αυτή έχει καταγραφεί από διάφορους μελετητές και επιστήμονες.

Είναι γεγονός ότι ο παράγοντας άνθρωπος σε συνδυασμό με τα λάθη του όταν αυτός διοικεί, αποτελούν τη κύρια αιτία πρόκλησης των περισσότερων αεροπορικών ατυχημάτων. Μάλιστα για να αντιμετωπιστεί ο ανθρώπινος παράγοντας σε όλο το εύρος του, έχει πλέον αλλάξει ολόκληρη η φιλοσοφία δράσης του συστήματος διαχείρισης της ασφαλείας, εστιάζοντας πλέον όχι στην αντίδραση αλλά στη πρόληψη. Έτσι, θεωρείται ότι οι αιτίες των αεροπορικών ατυχημάτων οφείλονται σε μια σειρά από αλληλοεπηρεαζόμενους παράγοντες που εντοπίζονται μέσα στον ίδιο οργανισμό που συμβαίνει το ατύχημα. Αν και η συχνότητα των αεροπορικών ατυχημάτων είναι κατά πολύ μικρότερη από αυτή των τροχαίων ατυχημάτων εντούτοις τα μεγάλα αεροπορικά ατυχήματα έχουν σοβαρό αντίκτυπο στη κοινή γνώμη και φυσικά εγείρουν το ενδιαφέρον της για ασφαλέστερα ταξίδια (Rose 2004). Για το λόγο αυτό, αυτού του είδους τα ατυχήματα λαμβάνονται σοβαρά υπόψη ακόμα και από την κυβέρνηση της εμπλεκόμενης χώρας, η οποία συμμετέχει με κυβερνητικό εκπρόσωπο στην επιτροπή διερεύνησης. Αυτό εν τέλει προσδίδει και ένα θετικό αντίκτυπο στην αεροπορική βιομηχανία, όπως αποτυπώνεται άλλωστε και με τη μείωση του μέσου αριθμού αεροπορικών ατυχημάτων. Φυσικά όλοι οι σοβαροί αεροπορικοί οργανισμοί υποχρεούνται και έχουν κατάλληλες επιτροπές διερεύνησης των αεροπορικών ατυχημάτων, με στόχο την εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων προκειμένου να επιτευχθεί η πρόληψη αντίστοιχων περιπτώσεων στο μέλλον. Με αυτό τον τρόπο όλοι οι εμπλεκόμενοι μηχανισμοί με την πτήση αναγνωρίζουν και αξιοποιούν τα όποια συμπεράσματα των ερευνών με αποτέλεσμα να υπάρχει μια εντυπωσιακή μείωση τα τελευταία χρόνια του αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια οι αερομεταφορές διεθνώς θεωρούνται ως πλέον εξελισσόμενος κλάδος των μεταφορών, ενώ αναμένεται τις επόμενες δύο δεκαετίες να υπάρξει μια αύξηση του μεγέθους της τάξης 5-6% ετησίως (Netjasov & Janic, 2008). Μάλιστα η αύξηση του μεριδίου της αγοράς που θα αποκτηθεί αναμένεται να είναι μεγαλύτερη στις αναπτυσσόμενες χώρες. Παρόλα αυτά, επειδή οι συνέπειες των αεροπορικών ατυχημάτων, παρά την σπανιότητα της εμφάνισής τους, έχουν ιδιαίτερο αντίκτυπο στην σημερινή κοινωνία, η ασφάλεια των πτήσεων έχει καταστεί άμεσης προτεραιότητας για όλους τους συνεργαζόμενους φορείς και οργανι-

σμούς στην πτήση. Έτσι λοιπόν όσο ο αριθμός των ατυχημάτων μειώνεται, τόσο ελαττώνεται και η δυνατότητα απόκτησης γνώσεων μέσα από αυτά. Για τον λόγο αυτό τα τελευταία χρόνια έχει δοθεί μια ιδιαίτερη βαρύτητα στην διερεύνηση των συμβάντων, ή παρ'ολίγο ατυχημάτων, και τα οποία συνήθως κοινοποιούνται μόνο μέσα στο εσωτερικό περιβάλλον των οργανισμών. Αποτελεί λοιπόν θέμα ανάπτυξης και αξιοποίησης μιας κουλτούρας ασφαλείας πτήσεων έτσι ώστε ο κάθε οργανισμός να αποδεχτεί τα λάθη του και να μάθει από αυτά. Είναι λογικό βέβαια, καθώς οι επιπτώσεις διαφόρων συμβάντων είναι πολύ μικρότερες από αυτές των ατυχημάτων, να υπάρχει μια ακούσια υποτίμηση των διαφόρων σφαλμάτων και επομένως ένας επικίνδυνος εφησυχασμός. Είναι επίσης δεδομένο ότι οι οργανισμοί ως ζωντανά συστήματα, όταν συμβεί ένα ατύχημα προσπαθούν να αποποιηθούν τις ευθύνες καταλογίζοντας αυτές στο χρήστη, ενώ συχνά αυτό αντιμετωπίζεται ως κακοτυχία, παρά ως αποτέλεσμα μιας αλυσίδας λαθών και παραλείψεων. Για το λόγο αυτό επιβάλλεται η εδραίωση μιας κουλτούρας ασφαλείας πτήσεων που να θεωρεί τα συμβάντα, ως ευκαιρία βελτίωσης.

Αυτό επιτυγχάνεται με τη συστηματοποίηση διαδικασιών ελεύθερης αναφοράς όχι μόνο των σοβαρών περιστατικών, αλλά των οποιονδήποτε μη αντιληπτών συνθηκών που εγκυμονούν κινδύνους στη πτήση και δικών τους παραλήψεων ή σφαλμάτων χωρίς φυσικά το φόβο της τιμωρίας (Σχήμα 4).



Σχήμα 4. Συχνό πόστερ που προβάλλει την κουλτούρα ασφάλειας ενός οργανισμού

Τα εμπλεκόμενα στη πτήση στελέχη πρέπει να ενθαρρύνονται αλλά και να επιβραβεύονται για την ελεύθερη κοινοποίηση του λάθους που έχουν διαπράξει, προσφέροντας στον οργανισμό ακόμη περισσότερες ευκαιρίες για γνώση με σκοπό την αποφυγή παρόμοιων περιστατικών στο μέλλον. Η αντίληψη ότι η κουλτούρα ασφαλείας πρέπει να διαμορφώνεται μέσα από μια πολιτική τιμωρίας, παρά επιβράβευσης, θεωρείται πλέον προβληματική (Naevestad, 2009). Άλλωστε εάν η αλλαγή της νοοτροπίας δεν είναι ουσιαστική, και η αλλαγή της συμπεριφοράς θα είναι παροδική.

Σε ό,τι αφορά την διαμόρφωση της κουλτούρας ασφαλείας του πληρώματος της πτήσης, που διαδραματίζει και τον κύριο λόγο στην αποτροπή και αντιμετώπιση κάθε απειλής στη πτήση, εντοπίζονται τρεις υποκουλτούρες που επιδρούν στη συμπεριφορά του (Heinreich, 2000). Αυτές είναι η εθνική κουλτούρα, όπου μεταξύ εθνικών χαρακτηριστικών του κάθε λαού, η αυτονομία, η υποστήριξη στον ηγέτη, η πειθαρχία στους κανονισμούς και η ανάπτυξη αρμονικών σχέσεων στο κοινωνικό σύνολο θεωρούνται πρωταρχικής σημασίας. Ειδικότερα όταν υπάρχει πολυεθνικό πλήρωμα μπορεί να παρατηρηθούν επικίνδυνα φαινόμενα ατελούς συνεργασίας. Δεύτερη αναφέρε-

ται η οργανωσιακή κουλτούρα, όπως αυτή έχει αναλυθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο και μέσα από αυτή αντανακλώνται οι αρχές και οι αξίες του οργανισμού• και τρίτη η επαγγελματική κουλτούρα, όπου οι επαγγελματικές αξίες παρακινούν το πλήρωμα να κάνει την εργασία του σωστά.

Επιθυμώντας να αναγάγουμε, στο περιβάλλον της πτήσης, τις συνιστώσες, οι οποίες διαμορφώνουν την κουλτούρα ασφαλείας σε ένα οργανισμό, όπως αυτές αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, καταλήγουμε στο μοντέλο του παρακάτω διαγράμματος (Σχήμα 5)



Σχήμα 5. Ανάπτυξη κουλτούρας ασφαλείας (Πηγή: Mitchell et al., 2004)

Παρατηρούμε λοιπόν ότι όλοι οι παράγοντες που επιδρούν στην ασφαλή διεξαγωγή της πτήσης, είναι ταξινομημένοι σε 5 κατηγορίες, που αφορούν τη διοίκηση του οργανισμού και τον τρόπο λειτουργίας και αντίδρασης του αρμοδίου για την πτήση προσωπικού. Δηλαδή, η κουλτούρα ασφαλείας του οργανισμού αναλύεται στις ακόλουθες συνιστώσες: συμμετοχή του οργανισμού, εμπλοκή του μάνατζμεντ (έλεγχος), ενδυνάμωση των εργαζομένων, ύπαρξη συστήματος ανταμοιβής και ύπαρξη συστήματος αναφοράς. Πιο συγκεκριμένα: η προώθηση των αρχών ασφαλείας των πτήσεων αποτελεί το αντικείμενο της συμμετοχής του οργανισμού, η εκπαίδευση και αξιολόγηση των εκπαιδευτών και προϊσταμένων χειριστών αποτελεί το αντικείμενο του μεσαίου μάνατζμεντ, η διαχείριση της υπευθυνότητας και των αρμοδιοτήτων των εμπλεκόμενων αναφέρεται στο μη τυπικό σύστημα ασφαλείας και τέλος η

εδραίωση ενός συστήματος αναφοράς με την αντίστοιχη ανταπόκριση και ανατροφοδότηση καλύπτει το τυπικό σύστημα ασφάλειας.

Αν λοιπόν υπάρχει μια κουλτούρα στο safety, η οποία είναι εναρμονισμένη με την στρατηγική την οποία έχει χαράξει η εταιρία και η οποία ακολουθείται κατά γράμμα, είναι στην ουσία αυτό που κάνει την διαφορά. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Αμερικανική αεροπορική εταιρία Southwest, η οποία έχει δημιουργήσει μια κουλτούρα μεταξύ των εργαζομένων που θεωρείται παραδειγματική. Είναι κερδοφόρος όλα τα χρόνια που την έχει εφαρμόσει\*, αποτελεί παράδειγμα προς μίμηση, κι ενώ έχουν γραφτεί πάρα πολλά βιβλία, παρόλα αυτά κανείς δεν μπορεί να την αντιγράψει. Δεν αντιγράφεται επειδή η κουλτούρα από μόνη της είναι πολύ δύσκολο να αντιγραφεί. Και αυτό διότι αυτή προκύπτει από τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ένας οργανισμός, την λύση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει για την εξωτερική του προσαρμογή αλλά και την εσωτερική του ολοκλήρωση σύμφωνα με τον σύμφωνα με τον Schein, (2004).

### **3.2 Σύστημα Αναφοράς Ασφάλειας της Αεροπορίας**

Διαπιστώνεται λοιπόν, ότι καθοριστικό ρόλο ακόμα και στη διαμόρφωση μιας κουλτούρας ασφαλείας είναι η ανάπτυξη ενός μηχανισμού ελευθέρων αναφορών από τους εμπλεκόμενους στη πτήση, έτσι ώστε να κοινοποιηθούν σε όλους όλα τα πιθανά σφάλματα, οι αιτίες αλλά και οι συνέπειες τους, με σκοπό την αποφυγή παρόμοιων περιστατικών στο μέλλον. Στο πνεύμα αυτό και μετά από αεροπορικά ατυχήματα τα οποία συγκλόνισαν την παγκόσμια κοινή γνώμη, όπως για παράδειγμα η καταστροφή της Τενερίφης το Μάρτιο του 1977, όπου μέχρι σήμερα παραμένει το πιο θανατηφόρο ατυχήματα στην ιστορία της αεροπορίας με τον υψηλότερο αριθμό θανάτων αεροσκάφος επιβατών, η Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (FAA) χρηματοδοτείται από την Εθνική Υπηρεσία Αεροναυτικής και Διαστήματος (NASA) για την ίδρυση και εφαρμογή ενός Συστήματος Αναφοράς Ασφάλειας της Αεροπορίας (Aviation Safety Reporting System - ASRS).

Το ASRS αποτελεί σημαντική πτυχή της συνεχόμενης προσπάθειας της κυβέρνησης, της βιομηχανίας και των ατόμων για τη διατήρηση και τη βελτίωση της αεροπορικής ασφάλειας. Το ASRS συλλέγει εθελοντικά υποβληθείσες εκθέσεις περιστατικών / καταστάσεων αεροπορικής ασφάλειας



από πιλότους, ελεγκτές και άλλους. Επίσης ενεργεί για τις πληροφορίες που περιέχουν αυτές οι αναφορές. Επιπρόσθετα προσδιορίζει τις ελλείψεις του συστήματος και προειδοποιεί με μηνύματα σε άτομα που είναι σε θέση να τα διορθώσουν· ακόμη μέσω του ενημερωτικού δελτίου CALLBACK, του περιοδικού ASRS Directline και μέσω των ερευνητικών του μελετών. Η βάση δεδομένων της είναι ένα δημόσιο αποθετήριο το οποίο εξυπηρετεί τις ανάγκες της FAA και της NASA και εκείνων που ασχολούνται με την έρευνα και την προώθηση της ασφαλούς πτήσης.

Τέλος το ASRS εκτός των προαναφερθέντων, απαντά στις εκθέσεις περιστατικών αεροπορικής ασφάλειας που υποβάλλονται οικειοθελώς, προκειμένου να μειωθεί η πιθανότητα αεροπορικών ατυχημάτων. Τα δεδομένα χρησιμοποιούνται για να προσδιοριστούν οι ελλείψεις και οι αποκλίσεις από το εθνικό σύστημα αεροπορίας (NAS), έτσι ώστε να μπορούν να διορθωθούν από τις αρμόδιες αρχές• υποστηρίζουν την διαμόρφωση πολιτικής - σχεδιασμό και βελτιώνουν το εθνικό σύστημα της αεροπορίας ενώ ενισχύουν την βάση της έρευνας για την ασφάλεια των ανθρώπινων παραγόντων στον τομέα των αεροπορικών μεταφορών. Μάλιστα αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό δεδομένου ότι πάνω από τα δύο τρίτα των αεροπορικών ατυχημάτων και συμβάντων έχουν τις ρίζες τους σε σφάλμα της ανθρώπινης απόδοσης.

Συμπεραίνεται λοιπόν ότι ο σκοπός του προγράμματος ASRS είναι διπλός: (α) να εντοπιστούν οι ελλείψεις και διαφορές στο εθνικό σύστημα αεροπορίας και (β) να παρέχουν στοιχεία για την έρευνα, ιδιαίτερα για τους ανθρώπινους παράγοντες αλλά και τη βελτίωση αυτού του συστήματος. Το πρόγραμμα εξαρτάται από την εκούσια υποβολή εκθέσεων και για το σκοπό αυτό διασφαλίζει την εμπιστευτικότητα και την περιορισμένη απασχολή από την Ομοσπονδιακή Διοίκηση Αεροπορίας σε άτομα που αναφέρουν τυχόν παραβιάσεις κανόνων. Είναι γεγονός ότι η εφαρμογή του ASRS, τελικά έγινε αποδεκτή από τον κόσμο της αεροπορίας καθώς όλοι οι εμπλεκόμενοι αναγνώρισαν την αξία και έτσι το 2009 έλαβε 48.946 εθελοντικές εκθέσεις.

### **3.3 Παγκόσμιο Δίκτυο Πληροφοριών της Αεροπορίας**

Το Global Aviation Information Network (GAIN), που ιδρύθηκε τον Μάιο του 1996 από την FAA, λειτουργεί σαν ένας οργανισμός συλλογής, ανάλυ-

σης και περαιτέρω διανομής πληροφοριών που σχετίζονται με την ασφάλεια. Το GAIN συνηγορεί στην εθελοντική συλλογή δεδομένων καθώς και ανταλλαγής τους σχετιζόμενα με την ασφάλεια πτήσεων προκειμένου να φτάσει στο μέγιστο επίπεδο ασφαλείας.

Είναι πολύ σπουδαίο για όλους τους αερομεταφορείς να αναφέρουν όλα τα συμβάντα προκειμένου να αποκτηθεί μέγιστη και ακριβής ανάλυση από το τί δημιούργησε το λάθος και αποτελέσει ένα παράδειγμα που θα μπορούσε να βοηθήσει στην μείωση τέτοιων συμβάντων στο μέλλον. Όταν η FAA, τερμάτισε την υποστήριξη της για το GAIN, το Flight Safety Foundation παρενέβη για την υποστήριξη και τη διανομή του ευρέος φάσματος προϊόντων που αναπτύχθηκαν από το GAIN. Το Flight Safety Foundation το οποίο ιδρύθηκε το 1947, είναι ένας διεθνής μη κερδοσκοπικός οργανισμός αποκλειστικός εξουσιοδοτημένος να παρέχει αμερόληπτη, ανεξάρτητη καθοδήγηση και πόρους για την ασφάλεια στον τομέα της αεροπορίας και της αεροδιαστημικής βιομηχανίας. Μάλιστα βρίσκεται σε μοναδική θέση να εντοπίζει παγκόσμια ζητήματα ασφαλείας και να χρησιμεύει ως καταλύτης για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων.

### **3.4 Ασφάλεια πτήσεων – πτήσεις χωρίς λάθη**

Τα τελευταία χρόνια η αλματώδης και διαρκής εξέλιξη της τεχνολογίας έχει επιφέρει τεράστια βελτίωση και στα αεροσκάφη, με αποτέλεσμα η αξιοπιστία τους αυτή να έχει περιορίσει στο ελάχιστο τα πάσης φύσεως ατυχήματα που οφείλονται σε αστοχία του αεροσκάφους. Άρα ο ανθρώπινος παράγοντας είναι αυτός ο οποίος παίζει τον πιο καθοριστικό ρόλο στην πρόκληση των ατυχημάτων καθόσον βρίσκεται πίσω ακόμα και από την μηχανική αστοχία, με την έννοια του σχεδιασμού, της κατασκευής των μηχανημάτων, της αντιμετώπισης των καταστάσεων ανάγκης και τελικά της πρόληψης του προβλήματος. Σύμφωνα μάλιστα με την βιβλιογραφία, υποστηρίζεται ότι σε ποσοστό όπως 90% (Technica, 1989) ή 66% (Williamson and Feyer, 1990) ή μεταξύ 50% και 80% (Hollnagel, 1998, Rasmussen, 1998) των ατυχημάτων περικλείουν στοιχεία λάθους οφειλόμενα στον ανθρώπινο παράγοντα.

Ως εκ τούτου, η αεροπορική βιομηχανία θεώρησε πως εάν ήταν να πραγματοποιήσει μια περαιτέρω μείωση στην τιμή του αεροπορικού ατυχή-

ματος, οι ανθρωπογενείς αιτίες των ατυχημάτων απαιτούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικότερα.

Τα λάθη αυτά προκύπτουν επειδή οι άνθρωποι είναι περιορισμένων ικανοτήτων, τόσο από πλευράς φυσιολογίας όσο και από πλευράς ψυχολογίας. Χαρακτηριστικά λοιπόν επισημαίνεται, ότι κατά μέσο όρο, το 75% των ατυχημάτων στους σύγχρονους κοινωνικοτεχνικούς οργανισμούς οφείλονται στο ανθρώπινο λάθος (Stanton, Salmon, Harris, Demagalski, Yong, Waldmann & Dekker, 2009). Οι κύριοι λόγοι του αυξημένου αυτού ποσοστού σύμφωνα με τον Cacciabue (1998) είναι:

- Η αξιοπιστία του τεχνολογικού εξοπλισμού η οποία λόγω της τεχνολογικής εξέλιξης είναι αυξημένη.
- Η πολυεπίπεδη και πολυσύνθετη φύση του συστήματος και η συμμετοχή του ανθρώπου σε αυτό.

Οι αιτίες των ανθρωπίνων λαθών είναι σύνθετες και εντοπίζονται σε μια σειρά από παράγοντες που αλληλοεπηρεάζονται, όπως η κούραση από τον υπερβολικό φόρτο εργασίας, η ελλιπής ενημέρωση από φτωχή επικοινωνία, το χαμηλό επίπεδο δεξιοτήτων από τη μη ικανοποιητική εκπαίδευση, η συναισθηματική ασφάλεια κλπ. Αντίστοιχα στην ομαδική εργασία παρατηρούνται ομαδικά σφάλματα ως αποτέλεσμα των ατομικών. Σε κάθε πτήση λοιπόν, το πλήρωμα αέρος, οι ελεγκτές, οι μηχανικοί αλλά και τα ίδια τα αεροσκάφη με τα σύγχρονα τεχνολογικά συστήματα που τα υποστηρίζουν καλούνται να αντιμετωπίσουν μια σειρά από απειλές της ασφάλειας των πτήσεων. Επισημαίνεται ότι οι απειλές αυτές προκύπτουν από μια σειρά λαθών τόσο στο επίπεδο προετοιμασίας μιας πτήσης όσο και στο επίπεδο της εκτέλεσης. Αποτελούν ακόμα εστίες αναδιάρθρωσης του οργανισμού μέσω της κατάλληλης εκπαίδευσης, ενημέρωσης και προετοιμασίας όλων των εμπλεκόμενων και σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας και διαχείρισης των καταστάσεων ανάγκης. Συμπερασματικά, η συμβολή του ανθρώπινου λάθους στην πρόκληση ατυχημάτων είναι δεδομένη όσο υπάρχει ανθρώπινη εμπλοκή και όπως υποστηρίζουν οι Stanton & Baber (1996), σε όλους τους σύγχρονους οργανισμούς που διαχειρίζονται υψηλή και σύνθετη τεχνολογία τα ανθρώπινα λάθη είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την αξιοποίηση των μηχανών.

Καθώς τα λάθη στην αεροπλοΐα καταλήγουν σε τραγικά ατυχήματα, η ασφάλεια πτήσεων χρησιμοποιεί ειδικές στρατηγικές διαχείρισης του λάθους με σκοπό την κατανόηση της φύσης και της έκτασης του λάθους, της αλλαγής των συνθηκών που οδήγησαν σε αυτό και τον καθορισμό πολιτικών και συμπεριφορών που θα αποτρέψουν την εμφάνιση παρόμοιου σφάλματος στο μέλλον αλλά και τους τρόπους αντιμετώπισης του.

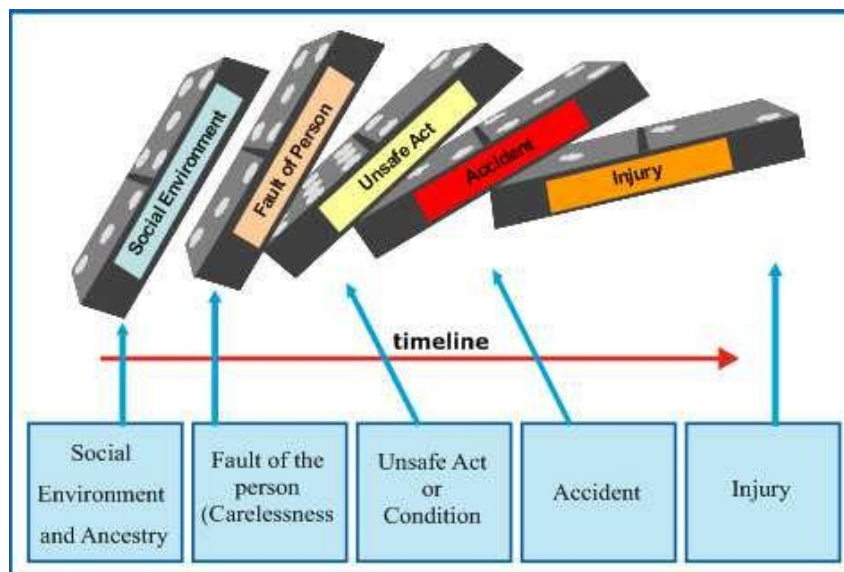
Αρκετές έρευνες έχουν καταδείξει ότι τόσο τα πληρώματα αέρος που συμμετέχουν στον έλεγχο της πτήσης όσο και το προσωπικό εδάφους που τις υποστηρίζει, παρά το γεγονός της υψηλής επαγγελματικής ενσυναίσθησης που κατέχουν, είναι εύκολο να προβούν σε λάθη τα οποία μπορούν να έχουν συνέπειες στην ασφάλεια. Ακόμη και το να μην πράξεις το σωστό ή το ιδανικό σε μια μηχανική βλάβη ή σε μια αστοχία του συστήματος υποστήριξης θεωρείται για έναν επαγγελματία ως λάθος. Άλλωστε, η αντιμετώπιση μη κανονικών συνθηκών είναι ο γενικός κανόνας μιας πτήσης. Τίποτα σχεδόν δεν ολοκληρώνεται όπως έχει σχεδιαστεί αφού δεν είναι δυνατόν καμία κατάσταση στην οποία συμμετέχουν άνθρωποι και μηχανές, να προβλεφθεί επακριβώς. Απλά με προσημείωση, γίνεται προσπάθεια απόκτησης παρομοίων ερεθισμάτων και προβληματισμού στην επίλυση αντιστοίχων θεμάτων που πιθανόν να προκύψουν.

Ο James Reason (2000), χρησιμοποιεί τον όρο λάθος (error) ως ένα ευρύτερο όρο για να συμπεριλάβει τις περιπτώσεις εκείνες κατά τις οποίες μια προγραμματισμένη διαδικασία διανοητικών ή σωματικών δραστηριοτήτων αποτυγχάνει να επιτύχει το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα και η αποτυχία αυτή δεν μπορεί να αποδοθεί σε τυχαία γεγονότα. Αναφέρει τρία (3) είδη λάθους:

- Τα ολισθήματα «slips», όπου είναι λάθη στην εκτέλεση ενός σωστού σχεδίου ή ακούσιες ενέργειες.
- Τις παραλείψεις «lapses», που είναι λάθη όπου η ηθελημένη ενέργεια δεν εκτελέστηκε λόγω αστοχίας μνήμης.
- Τα σφάλματα «mistakes», που είναι λάθη στο σχεδιασμό του πλάνου δράσης.

Επισημαίνεται βέβαια ότι ένα λάθος από μόνο του δεν αρκεί για ένα ατύχημα. Αντιθέτως σύμφωνα με τη θεωρία του ντόμινο, (Heinrich 1956,

Σχήμα 6), μια σειρά από αλληλοσχετιζόμενα λάθη ή παραλείψεις, μπορούν να οδηγήσουν σε ένα ατύχημα όπως φαίνεται και στο ακόλουθο διάγραμμα.



Σχήμα 6. Το μοντέλο του Domino (Heinrich 1956)

Κατέληξε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι τα ατυχήματα δεν είναι τυχαία γεγονότα, αλλά είναι παράγοντες μιας γραμμικής αλυσίδας γεγονότων. Οι κρίκοι της αλυσίδας αυτής είναι με τη σειρά:

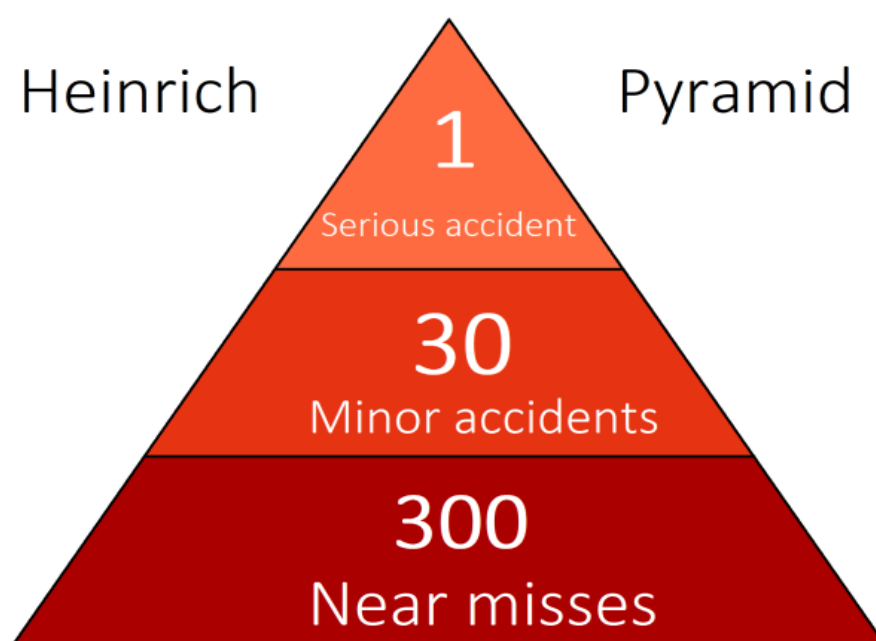
- Το κοινωνικό περιβάλλον και η προδιάθεση
- Το ανθρώπινο σφάλμα
- Οι μη ασφαλείς ενέργειες / κίνδυνοι
- Το ατύχημα
- Ο τραυματισμός

Ο τραυματισμός ή ο θάνατος του εμπλεκόμενου προσωπικού είναι το αποτέλεσμα της απώλειας της ασφάλειας, μέσα από επισφαλείς πράξεις που προκλήθηκαν από βασικές και ενδιάμεσες αιτίες λαθών και οδήγησαν στο ατύχημα. Η συνεισφορά του Heinrich, οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι πρώτος συνειδητοποίησε ότι ο τραυματισμός ή ο θάνατος μπορούν να αποφευχθούν με την αφαίρεση ενός μόνο παράγοντα από την ανωτέρω γραμμική αλυσίδα γεγονότων, ακριβώς όπως η αφαίρεση ενός και μόνο κομματιού από ένα domino οδηγεί στο σταμάτημα του.

Κατά συνέπεια, οποτεδήποτε καταφέρει ο οργανισμός με προληπτικά μέτρα να εμποδίσει την πιθανή εξέλιξη ενός ατυχήματος εστιάζοντας σε έναν

από τους προαναφερθέντες τομείς, στην ουσία επιτυγχάνει να μην εκδηλωθεί το ατύχημα.

Το αποτέλεσμα της μελέτης του Heinrich (1956), και των ακολούθων σχετικών μελετών, είναι οι πυραμίδες ατυχημάτων. Οι πυραμίδες αυτές, όπως φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα 7, απεικονίζουν γραφικά την αριθμητική σχέση ανάμεσα στα ελαφρά, τα σοβαρά και τα πολύ σοβαρά ατυχήματα.



Σχήμα 7. Πυραμίδα ατυχημάτων Heinrich, 1956

### 3.5 Έλεγχος Ασφαλείας των Επιχειρησιακών Γραμμών

Προκειμένου να υπάρξει μια συστηματική παρακολούθηση των λαθών που εντοπίζονται σε μία πτήση, τα τελευταία χρόνια αναπτύχθηκε η μέθοδος ελέγχου ασφαλείας των επιχειρησιακών γραμμών (Line Operations Safety Audit – LOSA), που σκοπό έχει την καταγραφή των απειλών της ασφάλειας των πτήσεων, που προκύπτουν από τις υιοθετημένες διαδικασίες και τα σφάλματα στην εφαρμογή τους, υποστηριζόμενη από την Ομοσπονδιακή

Διεύθυνση Αεροπορίας (Federal Aviation Administration – FAA) και τον Διεθνή Οργανισμό Πολιτικής Αεροπορίας (International Civil Aviation Organization – ICAO). Η μέθοδος LOSA παρέχει μοναδικά στοιχεία για την άμυνα και τα τρωτά σημεία μιας αεροπορικής εταιρείας.

Ένα πρόγραμμα LOSA δεν αντικαθιστά άλλες πηγές δεδομένων ασφαλείας. Αντ’ αυτού, συμπληρώνει αυτά τα προγράμματα και επεκτείνει την εμβέλεια του συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας μιας αεροπορικής εταιρείας. Τα δεδομένα που συλλέγονται κατά τη διάρκεια ενός προγράμματος LOSA μπορεί να επηρεάσουν σχεδόν κάθε τμήμα σε μια αεροπορική εταιρεία.

Το πρόγραμμα LOSA χρησιμοποιεί εκπαιδευμένους παρατηρητές για να συλλέξει δεδομένα σχετικά με πιλοτική συμπεριφορά και συγκυριακό πλαίσιο του στις «κανονικές» πτήσεις από θέσεις στο θάλαμο διακυβέρνησης. Η παρακολούθηση αυτή επιτρέπει την καταγραφή των δεδομένων που μπορούν να χαρακτηρίζουν πιλοτικές στρατηγικές για τη διαχείριση των «απειλών, λάθη και ανεπιθύμητες καταστάσεις». Οι έλεγχοι διεξάγονται υπό αυστηρούς όρους χωρίς κίνδυνο. Ως εκ τούτου, τα πληρώματα δεν λογοδοτούν για τις πράξεις και τα λάθη τους, που παρατηρούνται.

Κατά τη διάρκεια των πτήσεων αυτών οι παρατηρητές καταγράφουν και κωδικοποιούν:

- Πιθανές απειλές για την ασφάλεια.
- Πώς αντιμετωπίζονται οι απειλές;
- Τα λάθη και οι απειλές που δημιουργούνται.
- Πώς πληρώματα διαχειρίζονται αυτά τα λάθη.
- Ειδικές συμπεριφορές που είναι γνωστό ότι σχετίζονται με ατυχήματα και περιστατικά.

Σε συνδυασμό λοιπόν με τις συγκεκριμένες απειλές, οι τύποι των λαθών που μπορεί να συμβούν, είναι οι εξής:

- Παράβασης, δηλαδή συνειδητή απόκλιση από κανονισμούς ή διαδικασίες (violation), όπως η εκτέλεση των κρίσιμων ενεργειών της πτήσης από μνήμης, χωρίς τη χρήση του εκπαιδευτικού εγχειριδίου (checklist).

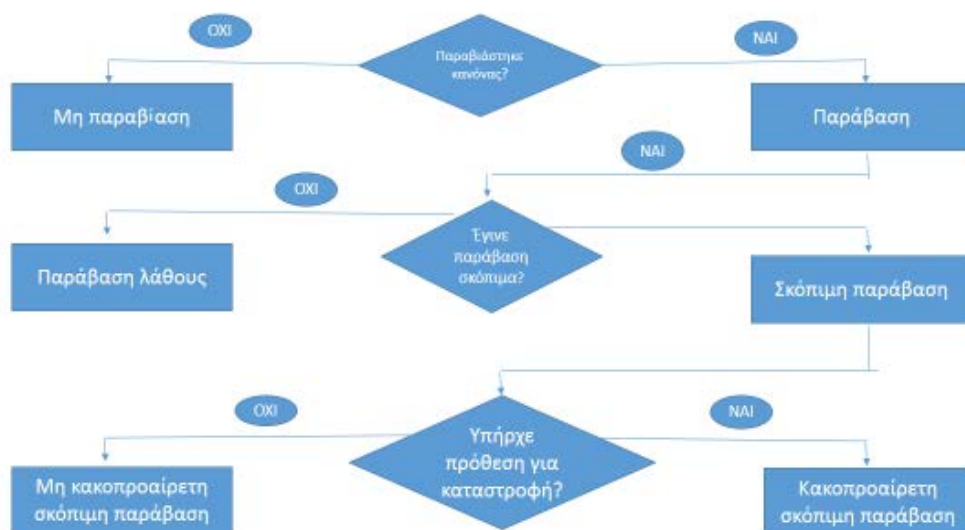
- Διαδικαστικές, όταν ακολουθούνται οι διαδικασίες με λάθος σειρά
- Επικοινωνίας που οφείλεται σε μη κατανόησή της, όπως η εσφαλμένη αντίληψη του κυβερνήτη μιας πτήσης πχ για δοθέν ύψος οριζοντίωσης
- Επαγγελματισμού, που οφείλεται στην μη ικανοποιητική εκτέλεση των διαδικασιών
- Εσφαλμένης λήψης απόφασης, λόγω μη σωστής εκτίμησης της κατάστασης.

Οφέλη από την εφαρμογή του προγράμματος LOSA

- Παροχή δεδομένων για το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας (SMS).
- Προσδιορισμός δυνατά και αδύνατα σημείων.
- Μείωση των ανεπιθύμητων συμβάντων.-Βελτίωση της αποδοτικότητας.

Η ανάλυση των λαθών δηλώνει ότι για τα επαγγελματικά θέματα απαιτείται μεγαλύτερη και ποιοτικότερη επαγγελματική εκπαίδευση (πτητική ή τεχνική), ενώ τα λάθη επικοινωνίας συνιστούν σε αναθεώρηση και επανεξέταση των διαδικασιών. Τα λάθη παραβάσεων κανονισμών υποδηλώνουν κατά κύριο λόγο ότι υπάρχει νοοτροπία απειθαρχίας, παραβατικότητας και ελλιπής διαδικασίες ελέγχου στον οργανισμό. Έτσι αναπτύχθηκε η θεωρία της προγραμματισμένης συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior), η οποία εξετάζει τους κοινωνικο- ψυχολογικούς παράγοντες που επιδρούν στο άτομο σε συνδυασμό με την υφιστάμενη κουλτούρα του οργανισμού, έτσι ώστε αυτό να προβεί σε σκόπιμες παραβάσεις των κανονισμών, που μπορεί να οδηγήσουν ακόμα και στο ατύχημα (Fogarty & Shaw 2009). Επισημαίνεται ότι υπάρχει περίπτωση να έχουμε παράβαση και επειδή κάποιος, πραγματικά κινούμενος με θετικά κίνητρα διαπιστώνει ότι το σύστημα βρίσκεται σε κίνδυνο και μόνο παραβιάζοντας κάποιες διαδικασίες ή κανονισμούς μπορεί να το διασώσει εφαρμόζοντας την κάλλιστη πρακτική (Alper, & Karsh, 2009). Γι' αυτό η πολιτική απλά της ρίψης ευθυνών στον υπεύθυνο της παράβασης δεν αρκεί, αλλά απαιτείται η εξονυχιστική διερεύνηση των λόγων ή χαρακτηριστικών που τον οδήγησαν σε αυτή και η κατά το δυνατόν ουσιαστική εξάλειψή τους. Ειδάλλως είναι σίγουρο ότι θα επαναλειφθεί κάποια στιγμή στο μέλλον. Η κατηγοριοποίηση των παραβάσεων σύμφωνα με τους Alper & Karsh, 2009, δείχνει την κλιμάκωση που πρέπει να ακολουθεί προκειμένου να αξιολογηθεί, εξετάζοντας ουσιαστικά την πρόθεση του παραβάτη (Σχήμα 7)





Σχήμα 7. Κατηγοριοποίηση των παραβάσεων, σύμφωνα με τους Alper et. al. (2009).

Έτσι αρχικά εξετάζεται εάν παραβιάστηκε κάποιος κανόνας ή θεσμικό κείμενο σχετικά με την πτήση. Εάν ναι, κατά πόσο έγινε σκόπιμα και εάν υπήρχε πρόθεση για επικείμενη ζημιά, έτσι ώστε να τεκμηριωθεί εκούσια κακόβουλη παράβαση. Οποτεδήποτε υπάρξει αρνητική θέση στην ανωτέρω αλληλουχία, πιστοποιούνται σοβαρά ελαφρυντικά στην αξιολόγηση της παραβατικής πράξης, με αποτέλεσμα και τη λήψη διαφορετικών μέτρων από τον οργανισμό κατά τη διαδικασία επιβολής ποινών. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη η πρόθεση και η γνώση από τον τελικό χρήστη των διαδικασιών.

Η παραδοχή ότι η ανθρώπινη συμπεριφορά δύσκολα μπορεί να προβλεφθεί (Rao, 2007), είχε ως αποτέλεσμα οι ερευνητές να εστιάσουν στην διερεύνηση των χαρακτηριστικών της μη ασφαλούς συμπεριφοράς που οδηγεί τελικά σε αυτό. Όλα βασίζονται στην πεποίθηση ότι το ανθρώπινο λάθος είναι πιθανό κάποτε θα συμβεί (Wiegmann, & Shappell, 2006), εστιάζοντας έτσι

τόσο στην πρόληψη ώστε να μην συμβεί παρόμοια κατάσταση στο μέλλον, όσο και στον ορθό τρόπο αντίδρασης όταν συμβεί, από τους εμπλεκόμενους.

Άλλωστε σύμφωνα με τους Pidgeon, & O’Learyn, 2000, δύο είναι οι βασικές αιτίες από τις οποίες ο άνθρωπος δεν μαθαίνει από τα ατυχήματα που συμβαίνουν: η έλλειψη πληροφοριών για τα ακριβή αίτια που συνετέλεσαν σε αυτό και η πολιτική άμεσης απόδοσης ευθυνών στους πιθανούς υπαίτιους χωρίς να διερευνηθούν σε βάθος τα αληθινά αίτια.

### **3.6 Η διόρθωση των λαθών**

Έχει διαπιστωθεί ότι ένας αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης του λάθους είναι η πρόβλεψη του, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης διαδικασιών (Stanton, Salmon, Harris, Demagalski, Yong, Waldmann & Dekker, 2009). Η κυριότερη μεθοδολογία πρόβλεψης του ανθρώπινου λάθους στη πτήση, βασίζεται στη συμπλήρωση μιας συγκεκριμένης φόρμας (Human Error Template – HET), λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω είδη λαθών:

- Αδυναμίας εκτέλεσης
- Ημιτελούς εκτέλεσης
- Εσφαλμένης εκτέλεσης
- Εσφαλμένης επανάληψης
- Εσφαλμένης επιλογής ενέργειας
- Απόκλισης από τα προβλεπόμενα κα.

Ανάλογα λοιπόν με τη συχνότητα καθώς και το πεδίο καταγραφής των συγκεκριμένων λαθών, λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα διόρθωσης. Είτε λοιπόν οι διορθωτικές ενέργειες εστιάζονται στην αναθεώρηση των υφισταμένων διαδικασιών, είτε στην εργονομική ανακατασκευή του χειριστηρίου, είτε κυρίως στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων του προσωπικού. Έτσι συστηματικά δημιουργούνται μηχανισμοί εκπαίδευσης και αξιολόγησης των ικανοτήτων που πρέπει να διαθέτει, όχι μόνο στις κανονικές διαδικασίες αλλά και σε όλες τις πιθανές προβληματικές καταστάσεις που έγκειται να συμβούν. Επισημαίνεται βέβαια ότι το υψηλό επίπεδο επαγγελματισμού, σε συνδυασμό με καταστάσεις ρουτίνας, συχνά οδηγεί σε φαινόμενα υπερεμπιστοσύνης και μη αναγνώρισης των κινδύνων που μπορεί να υπάρχουν, με ολέθρια αποτελέσματα για την έκβαση των πτήσεων (Heinreich 2000).

Οι τυπικές τεχνικές που εφαρμόζονται από τον οργανισμό για την αναγνώριση του λάθους κατά την εκτέλεση μιας λειτουργικής διαδικασίας, με σκοπό την αντιμετώπιση του πριν ακόμα συμβεί, συνοψίζονται σε μερικά από τα παρακάτω στάδια (Stanton, & Baber, 1996):

- Καθορισμός του προβλήματος
- Ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζονται από το ανθρώπινο λάθος
- Ανάλυση των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων
- Συστηματική ανασκόπηση όλων των πιθανών λαθών
- Ανάκληση των συνεπειών που προκύπτουν από τα λάθη
- Διατύπωση των στρατηγικών που χρειάζεται να εφαρμοστεί για τη μείωση είτε της συχνότητας είτε των επιπτώσεων του λάθους
- Αξιολόγηση της αναμενόμενης αποτελεσματικότητας των παραπάνω στρατηγικών.

### **3.7 Δίκαιη Κουλτούρα**

Λαμβάνοντας υπόψιν τα όσα προαναφέρθηκαν, εύλογα συμπεραίνεται ότι η σωστή αξιοποίηση των ανθρώπινων λαθών είναι αυτή που θα συμβάλει καθοριστικά στην βελτίωση της ασφάλειας των πτήσεων. Κατά συνέπεια η διαμόρφωση ενός κλίματος εμπιστοσύνης και ελεύθερης αναφοράς όλων των συμβάντων και περιστατικών απαλλαγμένη από τον φόβο των συνεπειών αποτελούν την βάση δημιουργίας μιας δίκαιης κουλτούρας ασφαλείας στον οργανισμό.

Η δίκαιη κουλτούρα ασφαλείας διαμορφώνει ένα περιβάλλον εργασίας εμπιστοσύνης, στο οποίο οι εργαζόμενοι ενθαρρύνονται να παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες για την ασφάλεια, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν για να βελτιώσουν την ασφάλεια. Είναι σημαντικό να επισημανθούν τα όρια μεταξύ της αποδεκτής και μη αποδεκτής συμπεριφοράς.

Το όφελος που προκύπτει σε ένα περιβάλλον το οποίο έχει κουλτούρα ασφαλείας είναι ότι συνεισφέρει στην ασφάλεια και στην δικαιοσύνη των εργαζομένων:

- Ηθικό

- Δέσμευση για τον οργανισμό
- Ικανοποίηση εργασίας
- Προθυμία για κάτι παραπάνω

Ο ερευνητής Dekker αναφέρεται στην σπουδαιότητα των ελεύθερων αναφορών οι οποίες θα πρέπει να υποβάλλονται χωρίς κανένα ενδοιασμό ή φόβο για τις πιθανές συνέπειές τους• αυτό δε συνιστά ένα περιβάλλον δίκαιης κουλτούρας. Επιπλέον υποστηρίζει ότι υπάρχει μια τάση προς την ποινικοποίηση του ανθρώπινου λάθους και ότι δεν υπάρχουν αντικειμενικές γραμμές μεταξύ του «σφάλματος» και του «εγκλήματος». Αυτά κατασκευάζονται από ανθρώπους και έχουν σχεδιαστεί με διαφορετικό τρόπο κάθε φορά.

Έτσι όταν βλέπουμε τα λάθη ως εγκλήματα, τότε αυτό σημαίνει ότι κατηγορούμε και τιμωρούμε κάποιους εργαζομένους. Σύμφωνα με τη συστημική θεώρηση, ένα σφάλμα θα πρέπει εξετάζεται σε ένα οργανωτικό, επιχειρησιακό, τεχνικό, και εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Οι συνέπειες της αποδοχής / αναφοράς ενός λάθους μπορεί να είναι κακές. Ορισμένοι επαγγελματίες έχουν συχνά έναν "κώδικα σιωπής" (omertà). Τα προβλήματα πολλές φορές είναι δομικά θέματα εμπιστοσύνης και σχέσεων μεταξύ των μερών. Η εμπιστοσύνη είναι κρίσιμη, είναι δύσκολο να οικοδομηθεί, αλλά είναι εύκολο να σπάσει. Αλλά υπάρχει μικρή προθυμία να μοιραστούμε πληροφορίες εάν υπάρχει φόβος να μας φανερώσουν. Μόλις εμπλακεί το νομικό σύστημα, υπάρχουν ελάχιστες πιθανότητες για ένα "δίκαιο" αποτέλεσμα ή για βελτίωση της ασφάλειας. Αντί να επενδύουν στην ασφάλεια, οι άνθρωποι ή οι οργανισμοί επενδύουν σε αμυντική στάση, ώστε να προστατεύονται καλύτερα από την προσοχή των εισαγγελέων. Έτσι, αντί να αυξάνεται η ροή των πληροφοριών που σχετίζονται με την ασφάλεια, η νομική δράση έχει έναν τρόπο αποκοπής της ροής αυτής. Η αναφορά σχετικά με την ασφάλεια συχνά παίρνει ένα σκληρό χτύπημα όταν οι εμπλεκόμενοι πηγαίνουν στο δικαστήριο. Όμως η δίκαιη κουλτούρα θέλει τους ανθρώπους να φέρνουν πληροφορίες για το «τι πρέπει να βελτιωθεί» σε ομάδες ή ανθρώπους που μπορούν να κάνουν κάτι γι' αυτό και να ξοδέψουν προσπάθειες και πόρους για βελτιώσεις με μέρισμα ασφαλείας αντί για εκτροπή πόρων σε νομική προστασία και περιορισμό της ευθύνης. Επίσης η δίκαιη κουλτού-

ρα δίνει τη δυνατότητα σε ένα άτομο να επικεντρωθεί σε μια ποιοτική δουλειά και να παίρνει καλύτερες αποφάσεις παρά να περιορίζει (προσωπική) την ευθύνη και να λαμβάνει αμυντικές αποφάσεις.

Σε μια δίκαιη κουλτούρα, οι άνθρωποι δεν θα κατηγορηθούν για τα λάθη τους εάν τους αναφέρουν με καλή πίστη. Ο οργανισμός μπορεί να επωφεληθεί πολύ περισσότερο από τη «μάθηση από τα λάθη» παρά από το να κατηγορεί τους ανθρώπους που τις διέπραξαν. Πολλοί άνθρωποι αποτυγχάνουν να αναφέρουν, όχι επειδή είναι ανέντιμοι, αλλά επειδή φοβούνται τις συνέπειες ή δεν έχουν καμία πίστη ότι κάτι σημαντικό θα γίνει με τις αναφορές τους. Μια απειλή είναι ότι οι πληροφορίες πέφτουν σε λάθος χέρι (π.χ. εισαγγελέας ή μέσα μαζικής ενημέρωσης - ειδικά για κυβερνητικούς οργανισμούς λόγω της νομοθεσίας περί ελεύθερης πληροφόρησης!). Ορισμένες χώρες προβλέπουν για το λόγο αυτό ορισμένη προστασία των δεδομένων ασφαλείας και εξαιρούν αυτές τις πληροφορίες από τη χρήση τους στα δικαστήρια.

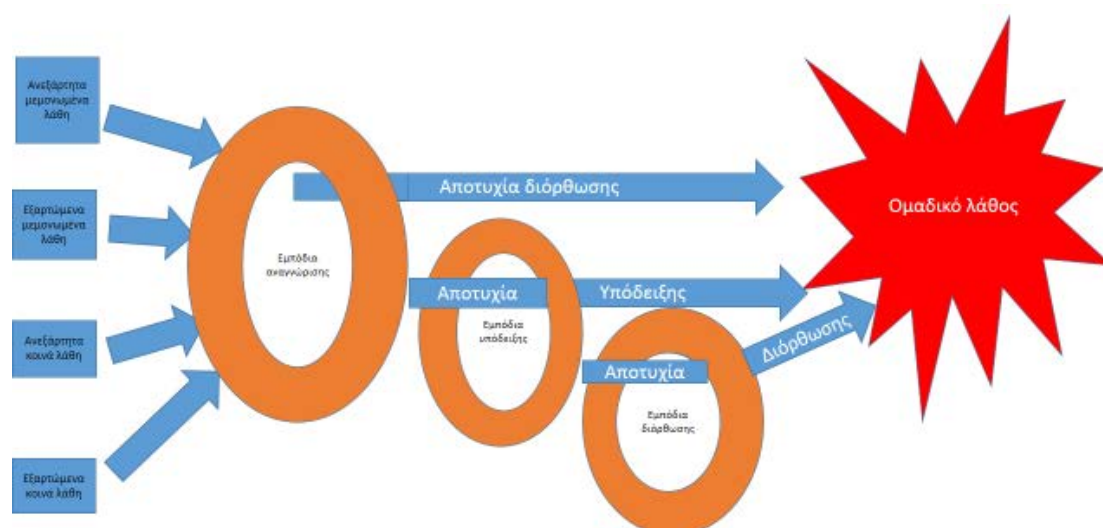
### **3.8 Εκπαίδευση πληρωμάτων**

Ειδική μνεία αξίζει η οριοθέτηση του λάθους της ομάδας καθώς η πτήση είναι μια σύνθετη διαδικασία που απαιτεί ομαδική εργασία και συνεργασία όλων των φορέων μεταξύ τους (Sasou, & Reason, 1999). Ανεξάρτητα εάν το πλήρωμα μιας πτήσης είναι μονομελές ή πολυμελές, είναι σίγουρο ότι για την επιτυχή διεκπεραίωση της είναι αναγκαία η επαγγελματική συνεισφορά πολλών ατόμων, διαφόρων ειδικοτήτων και επιπέδου, τόσο στο στάδιο προετοιμασίας όσο και της εκτέλεσης. Άλλωστε είναι γνωστό ότι με το διαμερισμό της εργασίας επιτυγχάνεται μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα αλλά και οικονομία δυνάμεων που απαιτούνται. Όμως η ομαδική εργασία μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην αντιμετώπιση των λαθών αλλά και να δημιουργήσει από μόνη της λάθη, ως αποτέλεσμα μιας σειράς ατομικών λαθών που δεν επιλύθηκαν.

Όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 8) η συσσώρευση των ατομικών λαθών, εάν δεν φιλτραριστεί απορρίπτοντας ή διορθώνοντας αυτά έγκαιρα, οδηγεί μοιραία στο ομαδικό λάθος. Δηλαδή ανεξάρτητα ή εξαρτημένα, μεμονωμένα ή κοινά λάθη, μέσω της εμφάνισης των εμποδίων

αναγνώρισης αρχικά, υπόδειξης και διόρθωσης στη συνέχεια, αποτυγχάνουν αντίστοιχα να διορθωθούν, υποδειχθούν και αναγνωριστούν, με αποτέλεσμα να οδηγήσουν στο τελικό λάθος με τις όποιες επιπτώσεις του.

Σήμερα οι επαγγελματίες πιλότοι, τα πληρώματα καμπίνας, αλλά και οι μηχανικοί απαιτείται να υποστούν με επιτυχία συγκεκριμένη εκπαίδευση πριν αναλάβουν τα καθήκοντά τους ώστε να μπορούν να ενημερώνονται για τους πιθανούς κινδύνους και έτσι να γίνουν πιο έτοιμοι στα προειδοποιητικά σημάδια κινδύνου και να μπορούν να τα αντιμετωπίσουν με ασφάλεια.



Σχήμα 8 . Η διαδικασία του ομαδικού λάθους (πηγή: Sasou & Reason,1999)

Ως κύρια μέθοδος επίλυσης του ανωτέρω φαινομένου, εφαρμόζεται στα πληρώματα αέρος μια συγκεκριμένη εκπαίδευση με σκοπό την μείωση και διαχείριση των λαθών που συμβαίνουν στην πτήση (Crew Resources Management – CRM) αξιοποιώντας τις ικανότητες του πληρώματος. Έτσι λαμβάνοντας υπόψη τα ανθρώπινα ψυχοσωματικά όρια αντοχής (κούραση, άγχος κλπ.), εξετάζει τα ζητήματα συνεργασίας, με σκοπό τη διαμόρφωση μιας κατάλληλης στάσης ασφαλείας. Τι είναι όμως η Διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων (CRM), πως ακριβώς λειτουργεί και πως εξελίχθηκε μέχρι σήμερα; Μια σύντομη ανάλυση και περιγραφή που ακολουθεί θα δώσει απάντηση σε

αυτά τα ερωτήματα και θα αναδείξει την σπουδαιότητά του και κατά συνέπεια τον λόγο που αποτελεί σήμερα βασική προϋπόθεση αλλά και απαραίτητη απαίτηση εκπαίδευσης των πληρωμάτων των αερογραμμών παγκοσμίως.

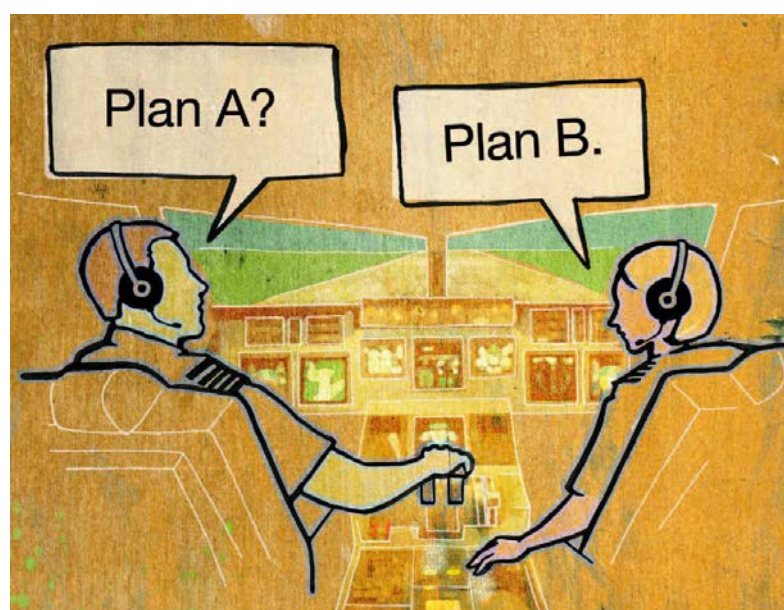
### **3.8.1 Διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων**

Σύμφωνα λοιπόν με τους μελετητές, για την ασφαλή διεξαγωγή μιας πτήσης καθοριστικό ρόλο έχει η διοίκηση του οργανισμού σε όλα τα επίπεδα. Η προώθηση των αρχών ασφαλείας των πτήσεων αποτελεί το αντικείμενο της συμμετοχής του οργανισμού• η εκπαίδευση και η αξιολόγηση των εκπαιδευτών και προϊσταμένων χειριστών αποτελεί το αντικείμενο του μεσαίου μάνατζμεντ, η διαχείριση της υπευθυνότητας και των αρμοδίων των εμπλεκόμενων αναφέρεται στο μη τυπικό σύστημα ασφαλείας και τέλος η εδραίωση ενός συστήματος αναφοράς με την αντίστοιχη ανταπόκριση και ανατροφοδότηση καλύπτει το τυπικό σύστημα ασφαλείας. Στην ουσία όμως παραμένει η αλληλουχία ελέγχου και αξιολόγηση της ασφαλείας του οργανισμού, από το υψηλότερο επίπεδο διοίκησης μέχρι τον εκτελεστή των ενεργειών, θεωρώντας ότι η θεμελίωση της ασφάλειας των πτήσεων είναι μια συλλογική προσπάθεια, με γνώμονα την αποκάλυψη των πραγματικών αιτιών που οδηγούν σε ένα πιθανό ατύχημα και όχι την τιμωρία των υπευθύνων. Διαπιστώνεται λοιπόν ότι η ανάπτυξη ενός μηχανισμού ελεύθερων αναφορών από τους εμπλεκόμενους σε μια πτήση ώστε η κοινοποίηση τους σε όλους, όλα τα πιθανά σφάλματα, αλλά και οι συνέπειες τους, με σκοπό την αποφυγή στο μέλλον, οδηγεί ξεκάθαρα στην διαμόρφωσή μιας ασφαλούς κουλτούρας. Αυτό είναι κάτι το οποίο έχει υιοθετηθεί από όλες σχεδόν τις χώρες του δυτικού κόσμου τόσο σε εθνικό επίπεδο αλλά και εντός του περιβάλλοντος των αεροπορικών οργανισμών οι οποίοι έχουν καλλιεργήσει την νοοτροπία στα στελέχη τους, της χωρίς τιμωρία αναφοράς του λάθους, με σκοπό την πρόληψη και τον εντοπισμό των αδυναμιών του συστήματος.

Τα όποια λάθη προκύπτουν κατά την διάρκεια μιας πτήσης, οι συνέπειες των οποίων δεν μπορούν πάντα να προβλεφθούν, οφείλονται κυρίως στις περιορισμένες ικανότητες του ανθρώπου τόσο από πλευράς φυσιολογίας αλλά και από πλευράς ψυχολογίας. Μάλιστα όπως επισημαίνουν οι Stanton, Salmon, Haris, Marshall, Demagalski, Young, Waldmann & Dekker, 2009, το 75% των ατυχημάτων στους σύγχρονους κοινωνικοτεχνικούς οργανισμούς

οφείλεται σε ανθρώπινο λάθος. Οι αιτίες είναι σύνθετες και εντοπίζονται σε μια σειρά από παράγοντες που αλληλοεπηρεάζονται, όπως είναι η κούραση από τον υπερβολικό φόρτο εργασίας, η ελλιπής ενημέρωση από την φτωχή επικοινωνία, το χαμηλό επίπεδο δεξιοτήτων από τη μη ικανοποιητική εκπαίδευση, η συναισθηματική αστάθεια κλπ. Αντίστοιχα στην ομαδική εργασία παρατηρούνται τα ομαδικά σφάλματα ως αποτέλεσμα των ατομικών.

Επειδή όμως τα λάθη γενικότερα στην αεροπλοΐα καταλήγουν σε τραγικά ατυχήματα, χρησιμοποιούνται ειδικές στρατηγικές διαχείρισης του λάθους με σκοπό τη κατανόηση της φύσης και της έκτασης του λάθους, της αλλαγής των συνθηκών που οδήγησαν σε αυτό και τον καθορισμό πολιτικών και διαδικασιών ώστε να καλλιεργηθεί τέτοια νοοτροπία και συμπεριφορά, η οποία θα αποτρέψει την εμφάνιση παρόμοιου σφάλματος στο μέλλον αλλά και τρόπους αντιμετώπισής του. Επίσης δεν πρέπει να αγνοηθεί και το γεγονός, ότι ιδιαίτερα στις πτήσεις των αερογραμμών, όπου τα πληρώματα είναι κυρίως πολυμελή, η αρμονική συνεργασία μεταξύ τους αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχή και ομαλή εκτέλεση της πτήσης (Σχήμα 9). Σε διαφορετική περίπτωση μπορεί να δημιουργηθούν λάθη, σε οποιαδήποτε φάση της πτήσεως με πολλές φορές και απρόβλεπτα αποτελέσματα, κυρίως θανατηφόρα.



Σχήμα 9. Η αλληλο-υποστήριξη των πληρωμάτων είναι βασική αρχή του προγράμματος CRM



Τα θανατηφόρα αεροπορικά δυστυχήματα που οφείλονται στο ανθρώπινο λάθος πάσης φύσεως, υπογραμμίζουν τη σημασία των ανθρώπινων αδυναμιών με τον πλέον τραγικό τρόπο. Και ενώ τα πρώιμα χρόνια της αεροπλοΐας τα τεχνικά προβλήματα ήταν η κύρια αιτία πρόκλησης ατυχημάτων, τις τελευταίες δεκαετίες, οπότε και η αξιοπιστία των αεροσκαφών έχει βελτιωθεί σημαντικά, ως κύρια αιτία πρόκλησης ατυχημάτων θεωρείται ο ανθρώπινος παράγοντας. Αυτά ήταν και τα συμπεράσματα από έρευνα που πραγματοποιήθηκε από την NASA (National Aeronautics and Space Administration), η οποία ανέλυσε αεροπορικά ατυχήματα που είχαν συμβεί μεταξύ των ετών 1968 και 1976. Κατέληξε λοιπόν ότι αυτά σε ποσοστό 70% με 80% οφείλονταν περισσότερο στην ανεπαρκή ή προβληματική επικοινωνία και συνεργασία, παρά στην έλλειψη τεχνικών ικανοτήτων των χειριστών. Η παρουσίαση αυτών η οποία έγινε κατά την διάρκεια ενός συνεδρίου, θεωρείται ότι αποτέλεσε την αρχή της Ολοκληρωμένης Αξιοποίησης Δυνατοτήτων Πληρώματος (ΟΑΔΠ) ή **Crew Resource Management (CRM)**. Αντικειμενικός σκοπός ήταν για την αντιμετώπιση τέτοιων καταστάσεων να εφαρμόζεται στα πληρώματα αέρος μια συγκεκριμένη εκπαίδευση η οποία σκοπό έχει την μείωση και διαχείριση των λαθών που συμβαίνουν κατά την πτήση αξιοποιώντας τις ικανότητες του πληρώματος.

Σε αυτό το συνέδριο ο τίτλος «Ολοκληρωμένη Αξιοποίηση Θαλάμου Διακυβέρνησης» (Cockpit Resource Management) υιοθετήθηκε για να περιγράψει την εκπαιδευτική διαδικασία που αποσκοπούσε στο να μειωθούν τα σφάλματα του πληρώματος, κάνοντας καλύτερη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων εντός του θαλάμου διακυβέρνησης. Πολλές από τις αεροπορικές εταιρείες που συμμετείχαν σε αυτό το συνέδριο ανέλαβαν τη δέσμευση να αναπτύξουν νέα εκπαιδευτικά προγράμματα που θα προήγαγαν τις διαπροσωπικές δεξιότητες των πληρωμάτων τους. Έτσι προέκυψαν τα πρώτα ολοκληρωμένα προγράμματα CRM.

Το πρώτο ολοκληρωμένο πρόγραμμα CRM οργανώθηκε από την εταιρεία United Airlines το 1981. Στην εκπαίδευση συνέβαλαν ειδικοί σύμβουλοι που είχαν προηγουμένως ασχοληθεί με προγράμματα βελτίωσης στη διοίκηση επιχειρήσεων. Το πρόγραμμα της United ήταν δομημένο πάνω σε μια μορφή εκπαίδευσης που λεγόταν «Διοικητικό δίκτυο» (Managerial Grid)

και που είχε αναπτυχθεί από τους ψυχολόγους Blake και Jane Mouton. Η εκπαίδευση γινόταν με τη μορφή σεμιναρίων και περιελάμβανε τη «διάγνωση» του διοικητικού ύφους (managerial style) των συμμετεχόντων. Τα σεμινάρια αυτά της πρώτης γενιάς είχαν ψυχολογική χροιά και ασχολούνταν κυρίως με την ψυχολογική ερμηνεία της συμπεριφοράς των χειριστών και με γενικές έννοιες, όπως η ηγεσία, ενώ έκαναν χρήση δοκιμασιών που δεν είχαν ιδιαίτερη σχέση με την αεροπορία. Σύντομα διαπιστώθηκε ότι αυτή η εκπαίδευση δεν ήταν αρκετή αν γινόταν μόνο μια φορά, κι έτσι αποφασίστηκε ότι είναι καλό να επαναλαμβάνεται κάθε χρόνο. Μάλιστα οι διοικήσεις των αεροπορικών εταιρειών αντελήφθησαν την αξία των προγραμμάτων CRM πολύ πιο γρήγορα από ότι το ίδιο το εκπαιδευόμενο προσωπικό, το οποίο είχε πολλές επιφυλάξεις.

Η δεύτερη γενιά προγραμμάτων CRM προέκυψε μετά από ένα συνέδριο που οργάνωσε πάλι η NASA το 1986 με θέμα την ασφάλεια των πτήσεων και το CRM. Μέχρι τότε ένας μεγάλος αριθμός αεροπορικών εταιρειών από όλο τον κόσμο είχε υιοθετήσει την εκπαίδευση σε θέματα CRM και έτσι δόθηκε η ευκαιρία να γίνει ένας απολογισμός της αποτελεσματικότητας αυτών των προγραμμάτων. Το συμπέρασμα που προέκυψε από τις ομάδες εργασίας αυτού του συνεδρίου ήταν ότι τα μεμονωμένα προγράμματα CRM θα έπαιναν να είναι απαραίτητα αν οι αρχές αυτές εφαρμόζονταν στο σκελετό της πτητικής εκπαίδευσης και στο καθημερινό πτητικό έργο. Την ίδια στιγμή, μια νέα γενιά σεμιναρίων CRM άρχισε να αναδύεται. Αυτή την εποχή έγινε και η σταδιακή αλλαγή του αρχικού τίτλου από Cockpit σε Crew Resource Management. Ένα τέτοιο πρόγραμμα δεύτερης γενιάς ήταν εκείνο της Delta Airlines, που ήταν πιο σχετικό με την καθημερινή αεροπορική διαδικασία και ήταν αρθρωτό. Η βασική εκπαίδευση διεξαγόταν σε εντατικά μαθήματα και περιελάμβανε έννοιες όπως η βελτίωση του ομαδικού πνεύματος, η επίγνωση της κατάστασης και η διαχείριση του άγχους. Η αποδοχή την οποία έτυχαν τα προγράμματα αυτά ήταν γενικά μεγαλύτερη από αυτά της πρώτης γενιάς, η κριτική όμως ότι ήταν πολύ «ψυχολόγο-κεντρικά» συνεχίστηκε.

Στις αρχές του 1990, μπορούμε να πούμε ότι έγιναν και κάποιες προσπάθειες να συνδυαστεί το CRM με την τεχνική εκπαίδευση και να εστιάσει σε συγκεκριμένες δεξιότητες και συμπεριφορές που οι πιλότοι θα μπορούσαν

να υιοθετήσουν για να λειτουργήσουν πιο αποτελεσματικά. Αρκετές αεροπορικές εταιρείες άρχισαν να υιοθετούν στη σχεδίαση του αυτοματισμού μέσα στο πιλοτήριο στοιχεία που προέρχονταν από το CRM. Τα προγράμματα αυτά επίσης άρχισαν να αναγνωρίζουν και να προσδιορίζουν ζητήματα που είχαν να κάνουν με τον ανθρώπινο παράγοντα. Παράλληλα, το CRM άρχισε να επεκτείνεται και σε άλλες κατηγορίες εργαζομένων, όπως οι ιπτάμενοι συνοδοί, οι διαβιβαστές και το προσωπικό συντήρησης. Η τρίτη λοιπόν γενιά προγραμμάτων από τη μια ικανοποίησε την ανάγκη της διεύρυνσης, από την άλλη όμως η διεύρυνση αυτή είχε σαν αποτέλεσμα να αποδυναμωθεί ο αρχικός στόχος που ήταν ο περιορισμός του ανθρώπινου λάθους.

Η FAA (Federal Aviation Administration) το 1990 εισήγαγε μια σημαντική αλλαγή στην εκπαίδευση και την πιστοποίηση των πληρωμάτων με την εισαγωγή του Προγράμματος Εξελιγμένης Πιστοποίησης (Advanced Qualification Program - AQP). Πρόκειται για ένα προαιρετικό πρόγραμμα που επιτρέπει στις αεροπορικές εταιρείες να αναπτύξουν καινοτόμα εκπαιδευτικά προγράμματα που να εναρμονίζονται με τις ιδιαίτερες ανάγκες του κάθε οργανισμού. Οι περισσότερες από τις μεγάλες αεροπορικές εταιρείες των ΗΠΑ και μερικές περιφερειακές μπήκαν στο πρόγραμμα AQP. Για να ολοκληρώσουν το πέρασμα στο πρόγραμμα AQP, οι εταιρείες ήταν υποχρεωμένες να δώσουν πλήρη στοιχεία των εκπαιδευτικών απαιτήσεων για κάθε αεροσκάφος και να αναπτύξουν προγράμματα που σχετίζονται με τον ανθρώπινο παράγοντα σε κάθε στάδιο της εκπαίδευσης. Φαινομενικά, η τέταρτη γενιά προγραμμάτων CRM δίνει λύση στα προβλήματα του ανθρώπινου λάθους καθιστώντας το CRM αναπόσπαστο μέρος της πτητικής εκπαίδευσης. Η ενσωμάτωση των προγραμμάτων CRM σε όλες τις φάσεις της αεροπορικής εκπαίδευσης κατέστησε τα αυτόνομα σεμινάρια περιττά, εγγίζοντας έτσι τον στόχο που είχε θέσει το δεύτερο συνέδριο της NASA το 1986.

Φτάνουμε λοιπόν στο σήμερα, τα προγράμματα CRM 5<sup>ης</sup> γενιάς όπου τα CRM, στράφηκαν πάλι στον αρχικό στόχο που χάθηκε αμέσως μετά την πρώτη γενιά. Το ανθρώπινο λάθος αναγνωρίζεται σαν κάτι αναπόφευκτο, που αποτελεί την καρδιά του προβλήματος στην ασφάλεια των πτήσεων, αυτό που πλέον ονομάζεται «Ανθρώπινος Παράγοντας». Το CRM γίνεται έτσι

ένα σύνολο αντίμετρων με τρεις γραμμές άμυνας απέναντι στο ανθρώπινο λάθος:

- Η πρώτη γραμμή είναι η ολική απάλειψη του λάθους,
- Η δεύτερη είναι η αποκάλυψη των λανθανόντων καταστάσεων που μπορεί να οδηγήσουν στο λάθος, και
- Η τρίτη είναι ο περιορισμός των συνεπειών των λαθών που διέφυγαν.

Για να λειτουργήσει αποτελεσματικά αυτή η μεθοδολογία, οι αεροπορικές εταιρείες πρέπει να παραδεχτούν ότι τα λάθη συνέβαιναν, συμβαίνουν και θα συμβαίνουν και ότι πρέπει να δημιουργήσουν ένα κλίμα από-ενοχοποίησης του αθώου λάθους («ολισθήματος»), σε αντίθεση με τη συνειδητή καταστρατήγηση των κανονισμών («παραβάσεις») που πρέπει να τιμωρούνται. Σε αυτή τη κατεύθυνση κινούνται και προσπάθειες όπως το Aviation Safety Action Program (ASAP) της FAA, το οποίο ενθαρρύνει την εθελοντική, εμπιστευτική αναφορά επικίνδυνων καταστάσεων και λαθών με τη διαβεβαίωση ότι δε θα υπάρχουν διοικητικές ή άλλες κυρώσεις. Το πρόγραμμα αυτό γνώρισε άμεση επιτυχία με την εφαρμογή του από την American Airlines, με περισσότερες από 6.000 αναφορές μέσα σε δύο χρόνια, οι οποίες παρέχουν πλούσιο υλικό για την αναβάθμιση της ασφάλειας των πτήσεων.

### **3.8.2 Εξομοιωτές πτήσεων**

Η αξιοποίηση των προσομοιωτών πτήσης - Flight Simulators - (Σχήμα 10), αποτελεί ένα άλλο σημαντικότατο βοήθημα στους χειριστές να προσομοιάσουν επικίνδυνες καταστάσεις και να διαπιστώσουν την ικανότητα τους να ανταπεξέλθουν με επιτυχία. Ένας προσομοιωτής πτήσης είναι μια συσκευή η οποία εκτός των άλλων, δημιουργεί τεχνητά την πτήση των αεροσκαφών και το περιβάλλον στο οποίο πετάει, για πιλοτική εκπαίδευση. Η εξέλιξη της τεχνολογίας και των υπολογιστών έχει βελτιώσει τους προσομοιωτές πτήσης σε τέτοιο επίπεδο, ώστε να παρέχουν εκπαίδευση με πολύ μεγάλη προσομοίωση σε σχέση με την πραγματικότητα, δηλαδή με πολύ μεγάλο ρεαλισμό, σε ένα περιβάλλον απόλυτα ασφαλές το οποίο ταυτόχρονα «συγχωρεί όλα τα λάθη» και με κόστος σαφέστατα οικονομικότερο από ότι μια πραγματική πτήση.



Σχήμα 10 Εξομοιωτής πτήσεων

Έτσι λοιπόν η παρεχόμενη εκπαίδευση στους προσομοιωτές πτήσεων δημιουργεί εξοικείωση των πληρωμάτων στην αντιμετώπιση διαδικασιών ανάγκης αλλά και την έγκαιρη αντιμετώπιση λαθών τα οποία διαπιστώνονται στο περιβάλλον του χειριστηρίου του αεροσκάφους. Η επιτυχής αντιμετώπισης τους από το πλήρωμα έχει ως αποτέλεσμα τη διεξαγωγή μιας ασφαλούς πτήσης, διαφορετικά επέρχεται το ατύχημα (Helmreich, Klinect, & Wilhelm, 1999).

### 3.8.3 Επιχειρησιακή Διαχείριση Κινδύνων

Σε κάθε περίπτωση όμως το λάθος μπορεί να έχει καταστροφικές συνέπειες εάν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα και ορθά. Με σκοπό λοιπόν την κατά το δυνατόν ασφαλέστερη σχεδίαση μιας αποστολής, σε συνάρτηση με τους κινδύνους που αυτή πιθανόν να αντιμετωπίσει, έχει αναπτυχθεί από τα πληρώματα αεροσκαφών, η τεχνική της επιχειρησιακής διαχείρισης κινδύνων (Operational Risk Management – ORM), η οποία εστιάζει στην αποδοχή μόνο του τελείως αναγκαίου ρίσκου και εφόσον το όφελος υπερτερεί του κόστους. Συγκεκριμένα η εφαρμογή της μεθόδου αποτελείται από τα εξής στάδια:

- Αναγνώριση του κινδύνου (επίπτωση συνεπειών – πιθανότητα να συμβεί).

- Εκτίμηση και ιεράρχηση των κινδύνων που πιθανόν θα αντιμετωπισθούν στη διάρκεια της πτήσης.
- Ανάλυση των εναλλακτικών μέτρων ελέγχου αυτών.
- Λήψη απόφασης επιλογής των καταλλήλων μέτρων με βάση τη γνώση και την αποκτηθείσα εμπειρία από παρόμοιες καταστάσεις του παρελθόντος.
- Εφαρμογή των διορθωτικών μέτρων σύμφωνα με το σχεδιασμό αυτών.
- Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων και επαναδιατύπωση αυτών όπου απαιτείται.

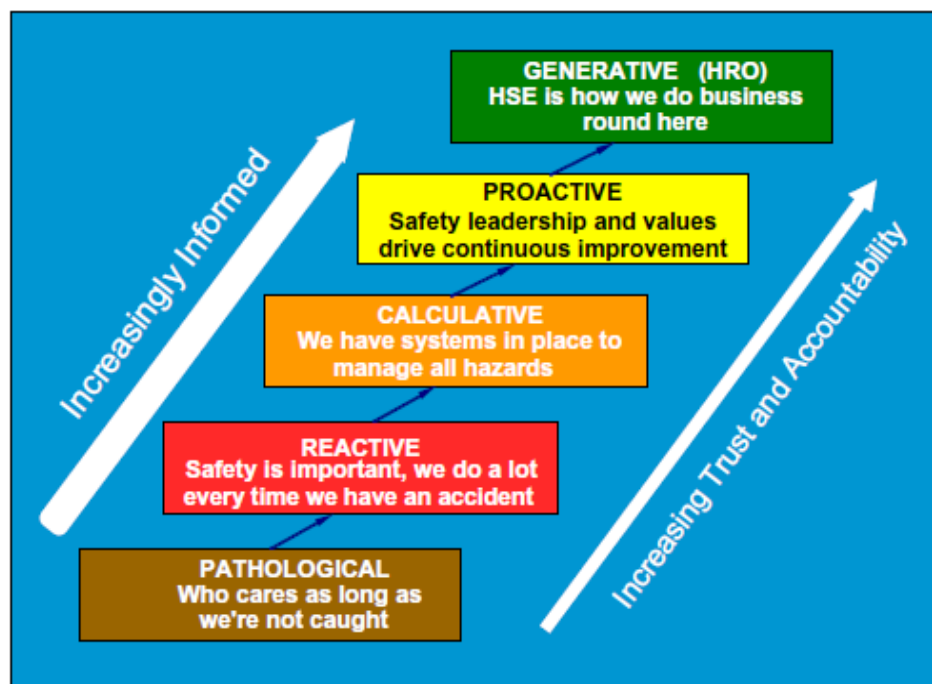
Επισημαίνεται βέβαια ότι η εν λόγω μέθοδος δε βρίσκει πεδίο εφαρμογής μόνο στους αεροπορικούς οργανισμούς αλλά και σε κάθε οργανισμό που αντιμετωπίζει συνθήκες υψηλού κινδύνου, όπως άλλωστε είναι όλοι οι σύγχρονοι επιχειρηματικοί οργανισμοί.

### **3.9 Ασφάλεια πτήσεων – επίβλεψη πτήσεων**

Πέραν των ανωτέρω, η μη ασφαλής επίβλεψη του οργανισμού, συντείνει στην εμφάνιση και καλλιέργεια των κυρίων αιτιών που δημιουργούν ένα ατύχημα, ανοίγοντας έτσι άλλη μια τρύπα στο μοντέλο του ελβετικού τυριού (Wiegmann & Shappell, 2006). Επισημαίνεται ότι με τον όρο επίβλεψη, εννοούμε μια σειρά από παράγοντες όπου ο οργανισμός επιβλέπει τόσο την προετοιμασία όσο και την εκτέλεση της πτήσης. Είναι λοιπόν απαραίτητη η παροχή της δυνατότητας στα στελέχη του οργανισμού για ασφαλή και αποδοτική εκπαίδευση καθώς και η αξιολόγηση των ικανοτήτων που αναμένεται να αποκτηθούν ώστε να διασφαλιστεί ότι όλοι έχουν στο μέγιστο βαθμό τις ικανότητες που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου τους. Αυτονόητο επίσης θεωρείται, στα πλαίσια της επίβλεψης, η λήψη μέτρων ή άμεσων διορθωτικών ενεργειών προκειμένου να εξαλείψει πιθανές εστίες λάθους. Τέλος, αρνητική ακόμη και λάθος θα πρέπει να θεωρείται η αδιαφορία των οργανισμών σε προβλήματα που πιθανόν να προκαλέσουν ατυχήματα, όπως για παράδειγμα η μείωση των δαπανών σε νέες τεχνολογίες που αναβαθμίζουν την ποιότητα της ασφάλειας των πτήσεων, οι ασκούμενες πολλές φορές πιέσεις για εξοικονόμηση καυσίμου, ή ακόμη και οι πιέσεις χρόνου για αποκαταστάσεις βλαβών κα.

Επομένως η πολιτική επίβλεψης του οργανισμού καθορίζει και την αναμενόμενη ποιότητα ασφάλειας της πτήσης. Αναλόγως της βαρύτητας που δίνει στην αντιμετώπιση του ζητήματος, η κουλτούρα ασφαλείας πτήσεων του οργανισμού δύναται να εξελιχθεί ακολουθώντας τα παρακάτω στάδια σύμφωνα με τον Hudson, P. 2001) (Σχήμα 11) :

- Παθολογικό, όταν ο οργανισμός ενδιαφέρεται για τη λήψη των ελάχιστων απαιτούμενων μέτρων ώστε να μην κατηγορηθεί για κάποιο ατύχημα.
- Αντίδρασης, όταν ο οργανισμός αντιδρά στην επίλυση των αιτιών αφού συμβεί ένα ατύχημα
- Υπολογιστικό, όταν ο οργανισμός με καθαρά υπολογιστικό τρόπο προσπαθεί να διαχειριστεί τις απειλές της πτήσης. Οι διαδικασίες ακολουθούνται από τα στελέχη, μάλλον όμως από υποχρέωση παρά από ενσυνείδητη πίστη στις αρχές της ασφάλειας.
- Προ ενεργητικό, όταν στον οργανισμό υφίστανται διαδικασίες ασφαλείας που το προσωπικό ακολουθεί προκειμένου να μην συμβεί το ατύχημα.
- Δημιουργικό, όταν ο οργανισμός όχι μόνο ακολουθεί τις αρχές ασφαλείας συνειδητά αλλά τις προάγει κιόλας ως ύψιστο στόχο.



Σχήμα 11. Κατηγοριοποίηση κουλτούρας ασφαλείας κατά Hudson (2001)

Επισημαίνεται ότι όπως φαίνεται στον ανωτέρω πίνακα (Hudson 2001), οι οργανισμοί που λειτουργούν στα πρώτα δύο στάδια θεωρούν τα ατυχήματα ως αποτέλεσμα ανικανότητας του εμπλεκόμενου προσωπικού και στην ουσία παρά την ύπαρξη κάποιων μηνυμάτων ασφάλειας οι γενεσιουργές αιτίες ενός ατυχήματος δεν εξαλείφονται. Αντίστοιχα, στο υπολογιστικό στάδιο αν και υπάρχουν οι αρχές της ασφάλειας αυτές χρήζουν περαιτέρω εξέτασης από τον οργανισμό. Έτσι στο προ ενεργητικό στάδιο παρατηρούνται οι αλλαγές στις διαδικασίες και τους μηχανισμούς ασφαλείας, που θα οδηγήσουν τον μηχανισμό στο τελευταίο στάδιο εξέλιξης, με σκοπό τη συνεχή ανανέωση και δημιουργία της ασφάλειας, ώστε να χαρακτηρίζει τον τρόπο που λειτουργεί καθημερινά ο οργανισμός.

Ένας τρόπος για να αντιπροσωπεύει την αιτιολογία της οργανωτικής αδυναμίας σε ένα ατύχημα είναι από το πρότυπο του «ελβετικού τυριού», λεπτομερής αναφορά έγινε στην παράγραφο 3.4.

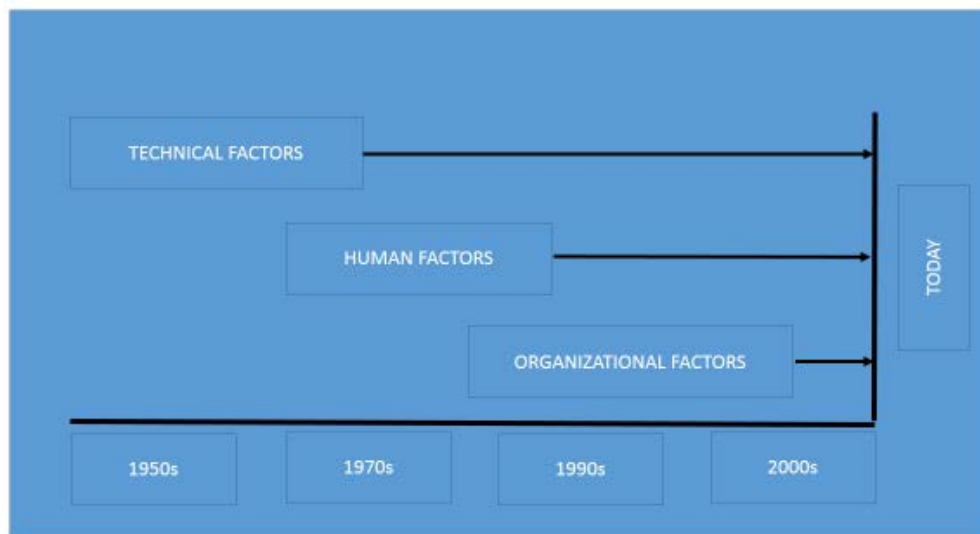
Βέβαια αφού η ασφάλεια πτήσεων έχει τόσο θετικά αποτελέσματα, εύκολα εγείρεται το ερώτημα, για ποιο λόγο τελικά δεν εφαρμόζεται με επιτυχία και από όλους τους οργανισμούς. Η απάντηση σχετίζεται στη δυσκολία που συναντούν στην εφαρμογή τους γενικά όλες οι οργανωτικές αλλαγές. Εάν η ανάγκη για αλλαγή εντοπίζεται στο επίπεδο του χρήστη, τότε με την υποστήριξη του υψηλού μάνατζμεντ και την παροχή κινήτρων, υπάρχει η δυνατότητα αλλαγής προς το ασφαλέστερο. Αντίθετα εάν το πρόβλημα εντοπίζεται στο μάνατζμεντ του οργανισμού, τότε είναι δυσκολότερο καθώς η νέα κατάσταση εγκυμονεί κινδύνους και περικοπές κερδών για τους διοικούντες στον οργανισμό. Γι' αυτό συνήθως οι μικρότεροι και οι νέοι οργανισμοί εξελίσσονται ευκολότερα προς το δημιουργικό στάδιο, καθώς στους μεγαλύτερους έχουν εδραιωθεί οι θέσεις και τα συμφέροντα που αντιστέκονται στην αλλαγή. Όμως μόνο οι οργανισμοί που επενδύουν στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών (ή του προϊόντος), δέχονται να θεωρήσουν την εξέλιξη της κουλτούρας ασφαλείας πτήσεων ως ευκαιρία απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στην αγορά.

Συνοψίζοντας τα ανωτέρω αβίαστα προκύπτει ότι η απαίτηση εγκαθίδρυσης και εξέλιξης μιας κουλτούρας ασφαλείας στους σύγχρονους αεροπο-



ρικούς οργανισμούς είναι απαραίτητη, ενώ το σημαντικότερο ρόλο σε αυτή την προσπάθεια διαδραματίζει ο ανθρώπινος παράγοντας.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι οι αεροπορικές εταιρίες μεταφορών θεωρούνται πως είναι οργανισμοί υψηλής αξιοπιστίας High Reliability Organizations (HROs)• με άλλα λόγια, οργανισμοί που έχουν τα λιγότερα ατυχήματα και ένεκα τούτου θεωρούνται το ασφαλέστερο μέσο μεταφοράς σύμφωνα το Transport Trends (2009), «από την άποψη των θανάτων ανά χιλιομετρικό επιβάτη και οι αερομεταφορές συνεχίζουν να είναι το ασφαλέστερο μέσο μεταφοράς». Βέβαια, αυτό έχει επιτευχθεί μετά από πολλά χρόνια συνεχούς προσπάθειας όλων των εμπλεκόμενων. Δεν θα πρέπει όμως να αγνοηθεί ο τραγικά μεγάλος αριθμός των ανθρώπων οι οποίοι έχασαν την ζωή τους κυρίως κατά τις πρώτες ημέρες της αεροπορίας. Επίσης, σε όλη αυτή τη διαδρομή της ασφάλειας της αεροπορίας υπήρξαν πολλά σημαντικά ορόσημα τα οποία παραστατικά αποτυπώνονται στο σχήμα 12. Σύμφωνα με αυτό αρχικά η προσπάθεια είχε εστιασθεί στην διόρθωση των τεχνικών προβλημάτων τα οποία προέκυπταν μετά από κάθε ατύχημα ως αποτέλεσμα της διερεύνησης• στην συνέχεια, η όλη προσπάθεια εστιάζετο κυρίως στον ανθρώπινο παράγοντα και την παρεχόμενη εκπαίδευση του. Σήμερα όμως με δεδομένη και την συνεισφορά της τεχνολογίας, η οποία έχει σχεδόν εξαλείψει τα μηχανικά λάθη αλλά και την αρτιότερη εκπαίδευση όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού, η όλη προσπάθεια εστιάζεται πλέον σε οργανωτικούς παράγοντες της κάθε εταιρίας. Αυτά τα σημαντικά γεγονότα έχουν ενεργήσει ως καταλύτες για την αλλαγή και την ανάπτυξη.



Σχήμα 12. Περίοδοι αλλαγών πολιτικής αεροπορίας

Μάλιστα το πώς και γιατί αυτή η εντυπωσιακή επιτυχημένη μετάσταση έχει αποδώσει καρπούς αποτέλεσε το αντικείμενο μελέτης πολλών επιστημόνων.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Τα βασικά θεσμικά κείμενα αεροπορικών εταιριών**

### **4.1 Εισαγωγή**

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και των υπολογιστών έχει συμβάλει στο να αυξηθεί η αξιοπιστία των μηχανών άρα και κατ'επέκταση στην αύξηση

της αξιοπιστίας των συστημάτων ασφάλειας από πλευράς μηχανικής, όπως έχει προαναφερθεί. Εντούτοις ο ανθρώπινος παράγοντας σε όλες του τις εκφάνσεις είναι αυτός ο οποίος θεωρείται ο κρισιμότερος σε ότι αφορά την πρόκληση των ατυχημάτων. Για τον λόγο αυτό και προκειμένου να υπάρξει ανάλογη αντιμετώπιση του ανθρώπινου παράγοντα έχει πλέον αλλάξει η όλη φιλοσοφία δράσης του Συστήματος Διαχείρισης της Ασφάλειας (ΣΔΑ) (Safety Management System - SMS), ώστε η πρόληψη να αποτελεί την βασική πλέον φιλοσοφία αντιμετώπισης της ασφάλειας των αεροπορικών ατυχημάτων και όχι η όποια αντίδραση μετά από κάποιο ατύχημα. Έτσι, η προτεραιότητα πλέον δίνεται στην ικανότητα πρόληψης έγκαιρης αναγνώρισης πιθανών παραγόντων που μπορεί να οδηγήσουν σε ατύχημα και όχι στις όποιες στατιστικές αναλύσεις δημιουργούνται μετά από κάποιο ατύχημα. Αυτό οδηγεί στην ανάπτυξη προληπτικών μετρήσεων οι οποίες θα είναι ικανές να διαγνώσουν έγκαιρα κάποιο πιθανό πρόβλημα.

Μια θετική κουλτούρα ασφάλειας είναι ο κινητήρας που οδηγεί την οργάνωση προς το στόχο της μέγιστης εφικτής επιχειρησιακής ασφάλειας ανεξάρτητα από τις μορφές αντίστασης, τα εμπόδια και τις πιέσεις, σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Πολιτικής Αεροπορίας, 2009, ενώ προάγει τον αμοιβαίο σεβασμό μεταξύ των εργαζομένων και των διευθυντών του οργανισμού (Simon & Cistaro, 2009). Επιπρόσθετα, μια θετική κουλτούρα ασφάλειας διασφαλίζει ότι προλαμβάνονται επιχειρησιακοί κίνδυνοι και σφάλματα (Stolzer et al., 2011). Επιπλέον προκύπτει ως αποτέλεσμα της σωστής εκπαίδευσης, της σωστής επικοινωνίας αλλά και της σωστής συμπεριφοράς.

Η ασφάλεια λοιπόν γενικά, σε ένα αεροπορικό οργανισμό, αποτελεί βασική προτεραιότητα, ενώ η απαραίγκλιτη τήρηση των κανόνων της και απόλυτης συμμόρφωσης με τα υπάρχοντα θεσμικά κείμενα, αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση διασφάλισης της νόμιμης και ασφαλούς λειτουργίας του. Για τον λόγο αυτό ακολουθεί μια σύντομη παρουσίαση των βασικών διατάξεων που διέπουν την διεξαγωγή των αεροπορικών δραστηριοτήτων, καθώς και η συνεχής τήρηση αλλά και βελτίωση της ασφάλειας των πτήσεων είναι προφανές ότι αποτελεί το πρωτεύον ζήτημα για όλες τις σύγχρονες αεροπορικές εταιρίες αλλά και όλους τους εμπλεκόμενους καθ' οποιονδήποτε τρόπο σχετιζόμενο με αυτό το αντικείμενο (Lieu, Yen & Tsing, 2008).

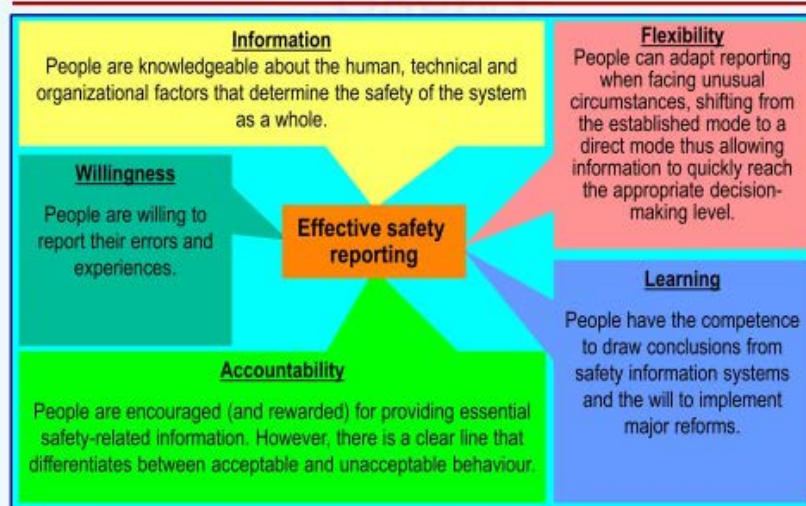
Είναι γνωστό σε όλους ότι ο τομέας της αεροπορίας λειτουργεί γενικά σε ένα περιβάλλον το οποίο πολύ συχνά είναι κάτω από ακραίες πιέσεις. Την ίδια στιγμή ο Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO) προβλέπει την ανάγκη βελτίωσης της ασφάλειας, αν και ο τομέας της πολιτικής αεροπορίας είναι ήδη αρκετά ασφαλής (αφού στατιστικά σημειώνεται ένα καταστροφικό περιστατικό ανά ένα εκατομμύριο κύκλους παραγωγής) σε σύγκριση με άλλους τομείς. Επίσης η ασφάλεια, όπως γίνεται αντιληπτό από τους πιθανούς πελάτες, είναι σημαντική για μια αεροπορική εταιρεία. Ένα ατύχημα ή ακόμη και μερικά περιστατικά μπορεί να αποτελέσουν απειλή για τις δυνατότητες της εμπλεκόμενης εταιρείας να συνεχίσει τις δραστηριότητές της. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η περίπτωση της συντριβής του αεροσκάφους τύπου Boeing 737-31S της εταιρείας «Ήλιος» στο Γραμματικό, που είχε ως συνέπεια να χαθούν 121 ζωές, το οποίο εκτελούσε πτήση από Λάρνακα προς Πράγα με ενδιάμεσο σταθμό την Αθήνα. Μετά από το τραγικό ατύχημα που συνέβη τον Αύγουστο του 2014, η εταιρία έπαψε την λειτουργία της. Επίσης το αεροσκάφος Κονκόρντ το οποίο αποτέλεσε για μισό αιώνα το καύχημα της αγγλο-γαλλικής αεροναυπηγικής συνεργασίας και αντιπροσώπευε ένα τεχνολογικό επίτευγμα ως το πρώτο υπερηχητικό επιβατηγό αεροπλάνο. Σταμάτησε να πετά το 2003, ένεκα της συντριβής της πτήσης 4590 πάνω από το αεροδρόμιο Σαρλ ντε Γκολ στο Παρίσι τον Ιούλιο του 2000.

Οι πάροχοι υπηρεσιών Αεροπορίας είναι επίσης πολύ ευαίσθητοι σε αεροπορικά ατυχήματα και συμβάντα. Έτσι, θα πρέπει να υπάρχει ένα ισχυρό κίνητρο για τη συνεργασία στον τομέα της ασφάλειας στον τομέα των αερομεταφορών.

Ως εκ τούτου, ένα επιχειρησιακό περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί το προσωπικό που έχει εκπαιδευτεί και συνεχώς ενθαρρύνεται να αναφέρει τους κινδύνους, αποτελεί προϋπόθεση για την αποτελεσματική αναφορά της ασφάλειας.

Σύμφωνα με τον ICAO, (Doc 9859 AN/474) υπάρχουν πέντε βασικά χαρακτηριστικά που συνδέονται καθολικά με την αποτελεσματικότητα του συστήματος αναφορών ασφάλειας. (Σχήμα. 13)

## Effective safety reporting – Five basic traits



Module N° 2

ICAO Safety Management Systems (SMS) Course

<#>

Σχήμα 13. Αποτελεσματικότητα συστήματος αναφορών

Όπως σχηματικά και περικτυκικά απεικονίζονται στο Σχήμα 13, ένα αποτελεσματικό σύστημα αναφορών αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της διαχείρισης της ασφάλειας. Μόλις αναφερθεί, τα στοιχεία για τους κινδύνους μετατρέπονται σε πληροφορίες ασφαλείας. Ως εκ τούτου, η αποτελεσματική αναφορά ασφαλείας είναι η πύλη για την απόκτηση δεδομένων ασφαλείας. Μόλις αποκτηθεί, τα δεδομένα ασφαλείας πρέπει να διαχειρίζονται. Η διαχείριση δεδομένων ασφαλείας βασίζεται σε τρία σαφώς καθορισμένα βήματα. Τα δύο πρώτα βήματα στο η διαχείριση δεδομένων ασφαλείας είναι η συλλογή δεδομένων ασφαλείας για τους κινδύνους και η ανάλυση των δεδομένων ασφαλείας, για τη μετατροπή των δεδομένων πληροφορίες. Το τρίτο και συχνά παραβλεπόμενο βήμα είναι οι δραστηριότητες μετριάσμου ή αντίδρασης σε κινδύνους από τον οργανισμό ως συνέπεια των πληροφοριών για την ασφάλεια που αναπτύχθηκαν.

Επίσης οι Γραπτές διαδικασίες (Standard Operating Procedures, SOPs) αναγνωρίζονται παγκοσμίως ως διαδικασίες βασικής σημασίας, όπου μαζί με το SMS αποτελούν ένα βασικό θεσμικό κείμενο, του οποίου η πιστή εφαρμογή του θεωρείται καθοριστική για την ασφάλεια των αεροπορικών επιχειρήσεων. Προκειμένου οι αεροπορικοί οργανισμοί να συμμορφωθούν με τις πολύ υψηλές απαιτήσεις για την ασφάλεια, (οι τρέχουσες αντιλήψεις για τη διαχείριση αλλά και της κουλτούρας της ασφάλειας, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν πιο αποτελεσματικά. Επίσης, μπορεί να χρειαστούν νέες ιδέες για

τη διαχείρισή της ενώ περιλαμβάνουν και σχετικές διαδικασίες, εκτός από ένα καλά δομημένο σύστημα διαχείρισης των μέτρων ασφαλείας που αναλαμβάνονται στο πλαίσιο του οργανισμού (Denison, 1996).

#### **4.2 Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας**

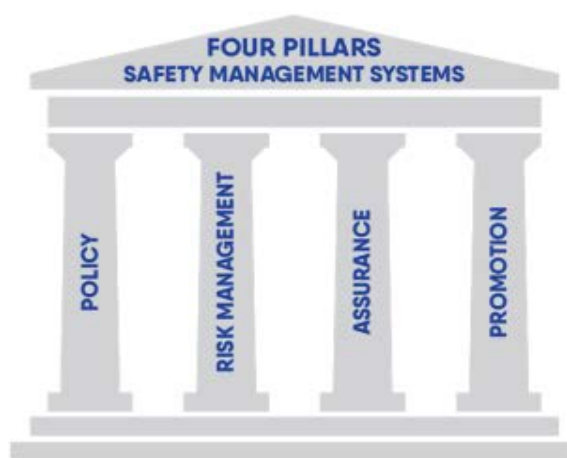
Τα Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας (SMS), δεν μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά, χωρίς να έχει καθιερωθεί μια κουλτούρα ασφαλείας σε όλη την οργάνωση. Από τη στιγμή δε που εισάγονται στην επίσημη βιβλιογραφία της εταιρίας θεωρούνται νομικά έγγραφα (νομοθεσία) του συγκεκριμένου αεροπορικού οργανισμού, τα οποία όχι μόνο θα πρέπει να υπάρχουν αλλά και να εφαρμόζονται πιστά (διαπιστώνεται από διάφορους ελέγχους, π.χ. IOSA), χωρίς παρεκκλίσεις. Το SMS στην πολιτική αεροπορία είναι αποτελεσματικό μόνο εάν ο οργανισμός καταφέρει να ευαισθητοποιήσει τους πάντες – την ανώτατη και κατώτερη διοίκηση καθώς και όλους τους εργαζομένους, ανεξαρτήτως ρόλου ή θέσης – μέσω κινητοποίησης και ενεργούς συμμετοχής στις διάφορες διαδικασίες SMS. Η εκπαίδευση δεν παρέχει μόνο τα βασικά στοιχεία για τη συστηματική διαχείριση της ασφαλείας, χρησιμοποιώντας την έννοια του συστήματος διαχείρισης της αεροπορικής ασφαλείας που αναπτύχθηκε από τον ICAO και εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Αρχή Αεροπορικής Ασφάλειας (EASA), αλλά επίσης αναλύει τα διάφορα επιχειρησιακά και οικονομικά οφέλη που συνδέονται με τη διατήρηση των προτύπων ασφαλείας – για τον έγκαιρο προσδιορισμό και την ελαχιστοποίηση των κινδύνων με αποτέλεσμα την πρόληψη των ατυχημάτων και των σοβαρών περιστατικών.

Τα τέσσερα συστατικά ενός SMS (Σχήμα 14), είναι:

- α) πολιτική ασφαλείας και οι στόχοι της εταιρίας
- β) η διαχείριση των κινδύνων ασφαλείας
- γ) η διασφάλιση της ασφαλείας και
- δ) η προώθηση της ασφαλείας.

Ο στόχος του Συστήματος Διαχείρισης της Ασφάλειας (SMS), όπως πολύ χαρακτηριστικά απεικονίζεται στο σχήμα 15, είναι να παρέχει μια δο-

μημένη προσέγγιση διαχείρισης για τον έλεγχο των κινδύνων και για την ασφάλεια στις επιχειρήσεις. Στην αποτελεσματική διαχείριση της ασφάλειας πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι συγκεκριμένες δομές και διαδικασίες που σχετίζονται με την ασφάλεια του οργανισμού. Υπάρχουν τέσσερις συνιστώσες ενός SMS που αντιπροσωπεύουν τις δύο βασικές επιχειρησιακές διαδικασίες που διέπουν ένα SMS, καθώς και τις οργανωτικές ρυθμίσεις που είναι απαραίτητες για την υποστήριξη των δύο επιχειρησιακών διαδικασιών.



Σχήμα 14. Βασικοί πυλώνες Συστήματος Διαχείρισης και Ασφάλειας

Τα τέσσερα αυτά συστατικά, ή οι τέσσερις βασικοί πυλώνες όπως απεικονίζονται στο σχήμα 14 συνδυάζονται με δώδεκα συνολικά στοιχεία και περιλαμβάνουν το πλαίσιο SMS του ICAO, που προορίζεται ως οδηγός για την ανάπτυξη και την εφαρμογή των SMS, φορέας παροχής υπηρεσιών, ως εξής:

α. Η πολιτική Ασφάλειας και ΑΝΣΚ, αποτελεί τη δέσμευση που, πρέπει να είναι σύμφωνη με τις διεθνείς και εθνικές απαιτήσεις, και υπογράφεται από τον αρμόδιο Διευθυντή του οργανισμού. Η πολιτική ασφάλειας αντικατοπτρίζει τις οργανωτικές υποχρεώσεις σχετικά με την ασφάλεια, και περιλαμβάνει μια σαφή δήλωση σχετικά με την παροχή των αναγκαίων πόρων για την υλοποίησή της πολιτικής για την ασφάλεια και κοινοποιείται, σε όλο το προσωπικό. Βασικό στοιχείο στον πυλώνα της πολιτικής αποτελεί επίσης η α-

σφάλεια των ευθυνών, η δέσμευση της διοίκησης καθώς και η τεκμηρίωση του SMS. Αυτό είναι σημαντικό καθώς κάθε εταιρία πρέπει να αναπτύξει ένα σχέδιο εφαρμογής SMS. Αυτό εγκρίνεται από την ανώτερη διοίκηση της εταιρίας, που καθορίζει την προσέγγιση του οργανισμού για τη διαχείριση της ασφάλειας κατά τρόπο που να ικανοποιεί τους στόχους ασφάλειας του οργανισμού. Η εταιρία αναπτύσσει και διατηρεί τεκμηρίωση του SMS όπου περιγράφει την πολιτική για την ασφάλεια και τους στόχους, τις απαιτήσεις του SMS, τις διαδικασίες του SMS, τις υπευθυνότητες, τις ευθύνες και τις αρχές για τις διαδικασίες. Επίσης, ως μέρος της τεκμηρίωσης SMS, η εταιρία αναπτύσσει και διατηρεί ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας χρήσης (SMSM), όσον αφορά τη διαχείριση της ασφάλειας σε όλο τον οργανισμό.

β. Η διαχείριση των κινδύνων ασφαλείας, είναι μια συνεχής δραστηριότητα με στόχο ότι η αρχική αναγνώριση των κινδύνων και παραδοχών σε σχέση με την εκτίμηση των επιπτώσεων των κινδύνων για την ασφάλεια και τις άμυνες που υπάρχουν στο σύστημα ως μέσο ελέγχου, εξακολουθούν να ισχύουν και να εφαρμόζονται παράλληλα με την εξέλιξη του συστήματος σε βάθος χρόνου καθώς επίσης εισαγάγει αλλαγές όταν είναι απαραίτητο.

γ. Διασφάλιση ασφάλειας είναι η δραστηριότητα που διεξάγεται είτε κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του συστήματος ή όταν αντιμετωπίζουν σημαντικές αλλαγές στο αρχικό σύστημα. εγγύησης. Εγγύηση της ασφάλειας, από την άλλη πλευρά, είναι μια καθημερινή δραστηριότητα που διεξάγεται ασταμάτητα για να διασφαλίσει ότι οι εργασίες που υποστηρίζουν την παροχή των υπηρεσιών είναι σωστές και προστατεύονται από τους κινδύνους.

δ. Η Προώθηση ασφαλείας, παρέχει το πλαίσιο αναφοράς, καθώς και την υποστήριξη που επιτρέπουν οι επιχειρησιακές δραστηριότητες υποκείμενες διαχείρισης κινδύνου της ασφάλειας και της διασφάλισης της ασφάλειας που πρέπει να διεξάγεται αποτελεσματικά. Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως με την κατάλληλη εκπαίδευση αλλά και την σωστή επικοινωνία.

Η χρήση του SMS μπορεί να ερμηνευθεί γενικά και στην εφαρμογή μιας προσέγγισης διαχείρισης της ποιότητας για τον έλεγχο των κινδύνων για την ασφάλεια. Παρόμοια με άλλες λειτουργίες διαχείρισης, η διαχείριση της



ασφάλειας απαιτεί τον σχεδιασμό, την οργάνωση, την επικοινωνία και την παροχή κατεύθυνσης. Ένα SMS είναι συστηματικό, επειδή οι δραστηριότητες διαχείρισης της ασφάλειας είναι σύμφωνα με ένα προκαθορισμένο σχέδιο και πρέπει να εφαρμόζονται με συνέπεια σε όλο τον οργανισμό. Αποτελεί επίσης ένα σχέδιο μακράς εμβέλειας, έτσι ώστε να έχει υπό έλεγχο τόσο τους κινδύνους για την ασφάλεια αλλά και τις συνέπειες τους. Αναπτύσσεται, εγκρίνεται, εφαρμόζεται και λειτουργεί διαρκώς σε καθημερινή βάση. Οι δραστηριότητες του SMS στοχεύουν στη σταδιακή αλλά και σταθερή βελτίωση, σε αντίθεση με την άμεση δραματική αλλαγή, ως συνέπεια του συστηματικού και στρατηγικού χαρακτήρα τους. Αυτός ο συστηματικός χαρακτήρας ενός SMS οδηγεί επίσης σε στην εστίαση των διαδικασιών και όχι των αποτελεσμάτων.

# Safety Management System

## # 3 (SMS)

**A formal, systematic, error reduction, accident prevention program that manages the Safety risks through ALL aspects of the company**

Gordon Dupont AME  
System Safety Services

### EVERYONE HAS A ROLE TO PLAY IN SMS

**Synopsis: What is a Hazard?**  
**Would you recognize the hazards around you?**

A Hazard is simply **anything that can cause us** (individual or company) **grief**.

- ✈ They are all around us but many are tolerable.
- ✈ The goal is to ensure that the risk with every hazard is **As Low As Reasonably Practical** or **ALARP**.
- ✈ SMS must determine if the reported hazards are **ALARP** and work to make them so if they are not.
- ✈ **YOUR** role is to report the hazard along with suggestions to make it **ALARP**.
- ✈ The best source of Hazard Identification in organizations is **YOU !**

Σχήμα 15. Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας (SMS)

Παρόλα αυτά, τα αποτελέσματα (π.χ. ανεπιθύμητων ενεργειών) λαμβάνονται δεόντως υπόψη για την εξαγωγή συμπερασμάτων που υποστηρίζουν τον έλεγχο των κινδύνων για την ασφάλεια. Το επίκεντρο του SMS είναι η αναγνώριση των κινδύνων, οι οποίοι είναι οι πρόδρομοι για τα αποτελέσματα, κατά τη διάρκεια των συνήθων λειτουργικών δραστηριοτήτων (διαδικασίες) όπου η οργάνωση συμμετέχει στην παροχή υπηρεσιών. Ένα SMS είναι δυναμικό, επειδή βασίζεται σε μια προσέγγιση που δίνει έμφαση στην αναγνώριση και την διαχείριση των κινδύνων, καθώς και στον έλεγχο και μετρια-

σμό της επικινδυνότητας, ώστε να αποφευχθούν γεγονότα που επηρεάζουν την ασφάλεια. Για να πετύχει όμως αυτό, χρειάζεται από τους εργαζόμενους να ενημερωθούν για τα υφιστάμενα μέτρα ασφαλείας, να τα κατανοήσουν και επιπλέον να αισθάνονται - ενθαρρύνονται προς την άσκηση των μέτρων SMS.

Τα τέσσερα βασικά στοιχεία ενός επιτυχημένου συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας (σχήμα 16), είναι: η εταιρική κουλτούρα, η υπευθυνότητα, το περιβάλλον εργασίας και η συμπεριφορά. Αυτά τα τέσσερα συστατικά είναι αλληλεξαρτώμενα ως ζωτικά όργανα σε ένα ανθρώπινο σώμα, όπου σε περίπτωση αφαίρεσης ενός εξ αυτών όλο το σύστημα καταρρέει.



Σχήμα 16. Συστατικά Στοιχεία SMS

Αυτά είναι τα συστατικά στοιχεία που θα πρέπει να έχει και στη συνέχεια να ενσωματώσει μια κουλτούρα της εταιρείας. Σύμφωνα με την Parker, Lawrie, και Hudson (2006), υπάρχουν μερικές απαιτήσεις για μια αποτελεσματική νοοτροπία ασφάλειας εντός ενός οργανισμού. Ένας οργανισμός με μια αποτελεσματική κουλτούρα ασφάλειας πρέπει να:

- έχει ένα πληροφοριακό σύστημα ασφαλείας που συλλέγει, αναλύει και διαδίδει πληροφορίες από περιστατικά και παρ' ολίγον ατυχήματα, καθώς και από την τακτική προληπτική ελέγχου στο σύστημα. Αυτό προωθεί την αποτελεσματικότητα και τη διαφάνεια στις πράξεις. Η συλλογή και η διάδοση των πληροφοριών βοηθά επίσης στην ενίσχυση της ασφάλειας μεταξύ του προσωπικού.

- έχει μια αποδοτική και αποτελεσματική κουλτούρα αναφοράς, όπου οι άνθρωποι είναι έτοιμοι να αναφέρουν τα λάθη και τις παραβιάσεις τους. Αυτό βοηθάει έναν οργανισμό ώστε να παρακολουθεί την απόδοσή του και να διαμορφώνει αποτελεσματικά και πειθαρχικά μέτρα για όσους παραβιάζουν τους κανόνες.
- να έχει μια κουλτούρα εμπιστοσύνης, όπου οι άνθρωποι ενθαρρύνονται και μάλιστα ανταμείβονται για την παροχή βασικών πληροφοριών σχετικά με την ασφάλεια. Έτσι δημιουργείται η ανάγκη για μια σαφή διάκριση, όσον αφορά την αποδεκτή και μη αποδεκτή συμπεριφορά. Αυτό περιγράφει ακριβώς την κουλτούρα ασφαλείας του οργανισμού.
- να είναι ευέλικτος, όσον αφορά την ικανότητα να αναμορφώσει την οργανωτική δομή που υπάρχει στο πρόσωπο μιας δυναμικής και στο απαιτητικό περιβάλλον εργασίας.
- έχει τη θέληση και τις ικανότητες, να βγάλει τα σωστά συμπεράσματα από το σύστημα ασφαλείας της, εκτός του ότι είναι πρόθυμος να εφαρμόσει μεταρρυθμίσεις, όταν απαιτείται. (Parker, Lawrie & Hudson, 2006).

#### **4.2.1 Δήλωση πολιτικής για την ασφάλεια (Safety policy statement)**

Επειδή λοιπόν η ασφάλεια των πτήσεων αποτελεί την βασικότερη επιχειρηματική λειτουργία κάθε αεροπορικού οργανισμού, η πιστή τήρηση του SMS αποτελεί απαραίτητη δέσμευση για συμμόρφωση όλων των εταιριών. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ότι ο κάθε οργανισμός έχει δεσμευτεί για την ανάπτυξη, την υλοποίηση, τη διατήρηση και τη συνεχή βελτίωση των στρατηγικών και διαδικασιών. Επίσης, στο να διασφαλίζει ότι όλες οι αεροπορικές δραστηριότητες του πραγματοποιούνται στο πλαίσιο μιας ισορροπημένης κατανομής των οργανωτικών πόρων, με στόχο την επίτευξη του υψηλότερου δυνατού επιπέδου επιδόσεων ασφαλείας και την ικανοποίηση των εθνικών και διεθνών προτύπων, κατά την διάρκεια παροχής των υπηρεσιών του.

Όλα τα επίπεδα της διοίκησης και όλοι οι εργαζόμενοι είναι υπεύθυνοι για την παροχή του υψηλότερου επιπέδου απόδοσης ασφαλείας, αρχής γενομένης από τον/την διευθύνων σύμβουλο (CEO) / διευθυντή / ή ανάλογα με την οργάνωση.

Η δέσμευση αυτή θα πρέπει να είναι:

- Υποστήριξη της διαχείρισης της ασφάλειας με την παροχή όλων των κατάλληλων πόρων. Αυτή θα οδηγήσει σε μια οργανωτική κουλτούρα που προωθεί τις ασφαλείς πρακτικές, ενθαρρύνει την αποτελεσματική αναφορά, την ασφάλεια και την επικοινωνία, και διαχειρίζεται ενεργά την ασφάλεια με την ίδια προσοχή που διαχειρίζεται τα αποτελέσματα, όπως και η προσοχή στα αποτελέσματα των άλλων συστημάτων διαχείρισης του οργανισμού.
- Εφαρμογή της διαχείρισης της ασφάλειας ως πρωταρχική ευθύνη όλων των διευθυντικών στελεχών και των εργαζομένων.
- Σαφής καθορισμός, προς όλους τους υπαλλήλους και τους διευθυντές, των ευθυνών και των αρμοδιοτήτων τους, για την παράδοση των επιδόσεων ασφαλείας του οργανισμού και την εκτέλεση του συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας μας.
- Δημιουργία και λειτουργία των διαδικασιών αναγνώρισης κινδύνου και της διαχείρισης του κινδύνου, συμπεριλαμβανομένου ενός συστήματος υποβολής εκθέσεων κινδύνου, με σκοπό την εξάλειψη ή τον μετριασμό.
- Βεβαίωση ότι δεν θα αναληφθεί δράση εναντίον οποιουδήποτε υπαλλήλου που αποκαλύπτει μια ανησυχία για την ασφάλεια μέσω του συστήματος υποβολής εκθέσεων κινδύνου, εκτός εάν η ανακοίνωση αναφέρει, πέρα από κάθε λογική αμφιβολία, μια παράνομη πράξη, βαριά αμέλεια ή σκόπιμη, ή εσκεμμένη αδιαφορία των κανονισμών ή των διαδικασιών.
- Συμμόρφωση με, και, όπου είναι δυνατόν, να υπερβαίνει, νομοθετικές και κανονιστικές απαιτήσεις και τα πρότυπα.
- Βεβαίωση ότι αρκεί εξειδικευμένο και εκπαιδευμένο ανθρώπινο δυναμικό να είναι διαθέσιμοι για την υλοποίηση των στρατηγικών και διαδικασιών ασφαλείας.
- Βεβαίωση ότι παρέχεται σε όλο το προσωπικό επαρκής και κατάλληλη πληροφόρηση και κατάρτιση σε θέματα ασφαλείας των αερομεταφορών, το οποίο είναι αρμόδιο για θέματα ασφαλείας και του διατίθενται μόνο καθήκοντα ανάλογα με τις ικανότητές τους.
- Δημιουργία και μέτρηση της απόδοσης ασφαλείας μας με ρεαλιστικό τρόπο.

- Συνεχής βελτίωση των επιδόσεων ασφάλειας μας μέσα από τις διαδικασίες διαχείρισης, όπου λαμβάνεται σχετική δράση της ασφάλειας και είναι αποτελεσματική.

#### **4.2.2 Διαχείριση κινδύνου ασφαλείας (Safety Risk Management)**

Ένας οργανισμός ο οποίος διαχειρίζεται την ασφάλεια, εξασφαλίζει ότι, μέσω της διαδικασίας διαχείρισης της ασφάλειας, το ρίσκο της ασφάλειας από τις συνέπειες των κινδύνων σε κρίσιμες δραστηριότητες που σχετίζονται με την παροχή υπηρεσιών ελέγχονται σε επίπεδο τόσο χαμηλό όσο είναι λογικά εφικτό (ALARP). Αυτό είναι γνωστό ως διαχείριση των κινδύνων ασφαλείας, ένας γενικός όρος που περιλαμβάνει δύο διαφορετικές δραστηριότητες: προσδιορισμό της επικινδυνότητας και την αξιολόγηση των κινδύνων ασφαλείας και μετριασμού.

Είναι αυτονόητο επίσης ότι η διαχείριση κινδύνων ασφαλείας βασίζεται σε σχεδιασμό του συστήματος στο οποίο οι κατάλληλοι έλεγχοι κίνδυνου για την ασφάλεια εξαλείφουν ή μετριάζουν τις συνέπειες των αναμενόμενων κινδύνων που είναι ενσωματωμένοι στο σύστημα.

Αυτό ισχύει είτε το «σύστημα» που εξετάζεται είναι ένα φυσικό σύστημα, όπως ένα αεροσκάφος, είτε ένα οργανωτικό σύστημα, όπως μια αεροπορική εταιρεία, ένα αεροδρόμιο ή ένας φορέας παροχής υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας.

Από την άποψη αυτού του εγχειριδίου, το τελευταίο - οργανωτικό σύστημα - είναι το «σύστημα» πιο συχνά αναφερόμενο.

#### **4.2.3 Αναγνώριση κινδύνου (Hazard Identification)**

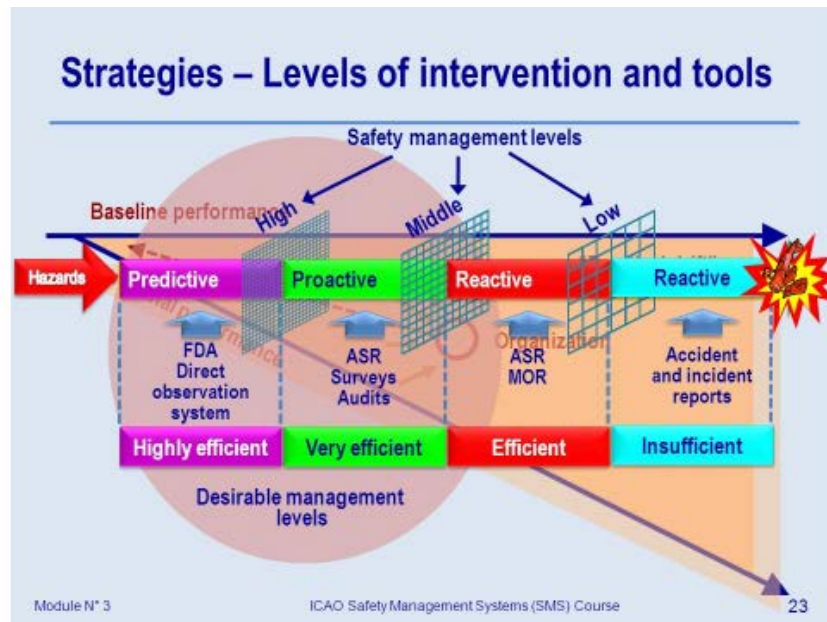
Σύμφωνα με τον ICAO, hazard – κίνδυνος ορίζεται μία κατάσταση ή ένα αντικείμενο, με τη δυνατότητα να προκαλέσει ή να συμβάλει σε ένα περιστατικό ατυχήματος σε αεροσκάφος. Όταν εντοπίζεται επικινδυνότητα, οι κίνδυνοι για την ασφάλεια των πιθανών συνεπειών τους πρέπει να εκτιμηθούν. Μάλιστα η αξιολόγηση του κινδύνου για την ασφάλεια είναι η ανάλυση της ασφάλειας από τις συνέπειες των κινδύνων που έχουν προσδιοριστεί ως απειλή στις δυνατότητες ενός οργανισμού. Ο προσδιορισμός των κινδύνων είναι επομένως, το πρώτο βήμα σε μια τυπική διαδικασία συλλογής, καταγραφής, της δημιουργίας σχολίων σχετικά με τους κινδύνους και την ασφά-

λεια των κινδύνων στις επιχειρήσεις που οδηγεί και στο σύστημα αναφοράς (reporting). Σε ένα σωστά αναπτυγμένο SMS, οι πηγές της αναγνώρισης κινδύνου πρέπει να περιλαμβάνουν τις ακόλουθες τρεις μεθόδους: αντιδραστικές, δυναμικές και προγνωστικές μεθόδους.

Σύμφωνα με το SMS του ICAO, για να το παρουσιάσουμε αυτό, πρέπει να επιστρέψουμε στην πρακτική ολίσθηση, όπως φαίνεται στο σχήμα 17. Οι κίνδυνοι υπάρχουν ως μία συνεχής ολίσθηση. Αν δεν συνυπάρχουν, ταξιδεύουν προς τα κάτω με την αυξανόμενη ζημιά. Κοντά στο σημείο προέλευσης ή στην έναρξη της πρακτικής ολίσθησης, οι κίνδυνοι είναι σχετικά αβλαβείς επειδή δεν είχαν καμία δυνατότητα να αναπτύξουν τις βλαβερές δυνατότητές τους. Όσο περισσότεροι κίνδυνοι εξελίσσονται χωρίς εμπόδια στην πρακτική απόκλιση, τόσο περισσότερο συγκεντρώνουν δυναμική και αυξάνουν τις βλαβερές δυνατότητές τους. Καθώς οι κίνδυνοι πλησιάζουν το σημείο όπου η πρακτική παρασυρόμενη είναι ευρύτερη, αυτοί έχουν αναπτύξει μέγιστες δυνατότητες βλάβης, συμπεριλαμβανομένης της πιθανότητας σοβαρών βλαβών. Είναι επομένως απαραίτητο για τη διαχείριση της ασφάλειας η καταγραφή των κινδύνων όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σημείο εκκίνησης της πρακτικής ολίσθησης.

Έτσι λοιπόν, το πρώτο στάδιο είναι το πιο αποτελεσματικό καθόσον οι περισσότεροι κίνδυνοι είναι προβλέψιμοι είτε από το σύστημα καταγραφής των δεδομένων των πτήσεων είτε από τις άμεσες παρατηρήσεις. Στην συνέχεια ακολουθεί η ενεργής παρέμβαση σε ότι αφορά την αντιμετώπιση των κινδύνων, οι οποίοι εντοπίζονται κυρίως από τις αναφορές και τους διάφορους ελέγχους. Αντίθετα, ενώ τα δύο τελευταία στάδια όπου είναι καθαρά αντιδραστικά, η αναγνώριση των κινδύνων προκύπτει κυρίως μετά από συγκεκριμένα περιστατικά ή ατυχήματα και ως εκ τούτου δεν θεωρούνται και ικανοποιητικά.





Σχήμα 17. Επίπεδα παρέμβασης

#### 4.2.4 Αξιολόγηση κινδύνου και μετριασμός (Risk Assessment and Mitigation)

Όταν εντοπίζεται επικινδυνότητα, οι κίνδυνοι για την ασφάλεια των πιθανών συνεπειών τους πρέπει να εκτιμηθούν. Αξιολόγηση του κινδύνου για την ασφάλεια είναι η ανάλυση της ασφάλειας από τις συνέπειες των κινδύνων που έχουν προσδιοριστεί ως απειλή των δυνατοτήτων ενός οργανισμού. Οι αναλύσεις κινδύνου χρησιμοποιούν μια συμβατική ανάλυση των κινδύνων σε δύο συνιστώσες - την πιθανότητα εμφάνισης ενός ζημιογόνου γεγονότος ή κατάστασης, και τη σοβαρότητα του γεγονότος ή κατάστασης εάν συμβεί. Η λήψη αποφάσεων κινδύνου, όσον αφορά την ασφάλεια και την αποδοχή του, προσδιορίζεται με τη χρήση ενός πίνακα ανοχής κινδύνου.

Η ανάλυση κινδύνου είναι το πρώτο στοιχείο της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων. Περιλαμβάνει τον εντοπισμό των κινδύνων καθώς και την εκτίμησή τους. Αφού έχει προσδιοριστεί ένας κίνδυνος, οι κίνδυνοι που συνδέονται με αυτόν πρέπει να εντοπίζονται και το ποσό του, επίσης να υπολογίζεται.

Στη συνέχεια ακολουθεί η εκτίμηση κινδύνου μετά από την ανάλυση που έχει προηγηθεί και πηγαίνει ένα βήμα παραπέρα με τη διενέργεια αξιολόγησης κινδύνου. Εδώ η πιθανότητα και η σοβαρότητα του κινδύνου αξιολογούνται για να προσδιοριστεί το επίπεδο κινδύνου. Στο διάγραμμα που ακο-



λουθεί (σχήμα 18), δείχνει ένα παράδειγμα της εκτίμησης κινδύνου matrix. Σε αυτό το διάγραμμα, η μήτρα καθορίζει μια μέθοδο για τον προσδιορισμό του επιπέδου του κινδύνου. Για να χρησιμοποιηθεί ο πίνακας αξιολόγησης των κινδύνων αποτελεσματικά, είναι σημαντικό ότι ο καθένας έχει την ίδια κατανόηση της ορολογίας που χρησιμοποιείται για την πιθανότητα και τη σοβαρότητα. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να παρέχονται ορισμοί για κάθε επίπεδο αυτών των συστατικών. Εναπόκειται στους οργανισμούς να ορίσουν όταν απαιτείται παρέμβαση, πού είναι το ανεκτό επίπεδο κινδύνου .

Risk probability	Risk severity				
	Catastrophic A	Hazardous B	Major C	Minor D	Negligible E
Frequent 5	5A	5B	5C	5D	5E
Occasional 4	4A	4B	4C	4D	4E
Remote 3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable 2	2A	2B	2C	2D	2E
Extremely improbable 1	1A	1B	1C	1D	1E

Σχήμα 18. Πρακτική εκτίμησης κινδύνου στην αεροπορία

#### 4.2.5 Διαβεβαίωση της Ασφάλειας – Γενικά (Safety Assurance – General)

Η διαχείριση κινδύνων ασφάλειας απαιτεί ανατροφοδότηση σχετικά με τις επιδόσεις ασφάλειας για την ολοκλήρωση του κύκλου διαχείρισης της ασφάλειας. Μέσω της παρακολούθησης και της ανατροφοδότησης, η απόδοση του SMS μπορεί να αξιολογηθεί και οι τυχόν αναγκαίες αλλαγές στο σύστημα να πραγματοποιηθούν. Επιπλέον, η διασφάλιση της ασφάλειας παρέχει στους ενδιαφερόμενους την ένδειξη του επιπέδου των επιδόσεων ασφαλείας του συστήματος.

#### 4.2.6 Παρακολούθηση των επιδόσεων ασφάλειας και μέτρηση (Safety Performance Monitoring and Measurement)

Ο πρωταρχικός στόχος της διασφάλισης της ασφάλειας είναι ο έλεγχος. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από την παρακολούθηση των επιδόσεων ασφάλειας και μετρήσεων. Η διαδικασία αυτή επαληθεύει τη σχέση με την πολιτική ασφάλειας και τους στόχους που έχουν εγκριθεί. Ο Έλεγχος εγγύησης της ασφάλειας διεξάγεται με την παρακολούθηση και μέτρηση των αποτελεσμάτων των δραστηριοτήτων, όπου το επιχειρησιακό προσωπικό πρέπει να ασχολείται με την παροχή υπηρεσιών από τον οργανισμό.

Πηγές πληροφοριών για τις επιδόσεις ασφάλειας της παρακολούθησης και τη μέτρησή της περιλαμβάνουν:

- α) την υποβολή εκθέσεων κίνδυνου
- β) μελέτες ασφάλειας
- γ) αξιολογήσεις της ασφάλειας
- δ) διάφορους ελέγχους
- ε) έρευνες της ασφάλειας και
- στ) τις εσωτερικές έρευνες της ασφάλειας.

#### **4.2.7 Αλλαγή στο μανατζμεντ (The Management of Change)**

Οι αεροπορικοί οργανισμοί παρουσιάζουν συχνά αλλαγές για διάφορους λόγους, όπως για παράδειγμα αλλαγές σε υπάρχοντα συστήματα, εξοπλισμό, τα προγράμματα, τα προϊόντα, τις υπηρεσίες, την εισαγωγή του νέου εξοπλισμού ή διαδικασιών κα. Για τον λόγο αυτό το SMS επισημαίνει την κρισιμότητα αυτών των αλλαγών οι οποίες πιθανόν να δημιουργήσουν προβλήματα ασφάλειας στον οργανισμό. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να είναι είτε εξωτερικές είτε εσωτερικές και έτσι θα πρέπει να αντιμετωπιστούν έγκαιρα και κατάλληλα ώστε να αποφευχθούν κίνδυνοι ασφαλείας.

Μια τυπική διαδικασία για τη διαχείριση της αλλαγής, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα ακόλουθα τρία ζητήματα:

- α) Κρισιμότητα των συστημάτων και δραστηριοτήτων.
- β) Σταθερότητα των συστημάτων και λειτουργικό περιβάλλον.
- γ) Οι προηγούμενες αποδόσεις.

#### **4.2.8 Διαρκής βελτίωση του SMS (Continuous Improvement of the SMS)**

Φυσικά για να είναι όλα όσα μέχρι στιγμής έχουν αναφερθεί και αφορούν το SMS αποτελεσματικά, θα πρέπει να υφίσταται μια διαρκής βελτίωσή του. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί, μέσα από συνεχή έλεγχο και την αναβάθμιση του λειτουργικού συστήματος. Οι στόχοι αυτοί επιτυγχάνονται με την εφαρμογή παρόμοιων εργαλείων: εσωτερικές αξιολογήσεις και ανεξάρτητοι έλεγχοι (εσωτερικοί και εξωτερικοί), αυστηροί έλεγχοι εγγράφων και συνεχή παρακολούθηση των ελέγχων ασφάλειας και των δράσεων μετριασμού.

#### **4.2.9 Προώθηση της Ασφάλειας – Κατάρτηση και Εκπαίδευση (Safety Promotion – Training and Education)**

Βέβαια, θεωρείται ουτοπικό να πιστεύει κάποιος ότι μια προσπάθεια οργανωτικής ασφάλειας μπορεί να γίνει δεκτή από την εντολή ή αυστηρά από την μηχανιστική εφαρμογή των πολιτικών. Η προαγωγή της ασφάλειας τονίζει τόσο την ατομική και την οργανωτική συμπεριφορά και γεμίζει τα κενά διαστήματα στις πολιτικές, τις διαδικασίες και τις διαδικασίες του οργανισμού, παρέχοντας μια αίσθηση του σκοπού στις προσπάθειες της ασφάλειας. Πολλές από τις διεργασίες και διαδικασίες που καθορίζονται στην πολιτική ασφαλείας, τους στόχους, τη διαχείριση των κινδύνων της ασφάλειας και της διασφάλισης της ασφάλειας των συστατικών του SMS παρέχουν τα διαρθρωτικά δομικά στοιχεία ενός SMS. Ωστόσο, ο οργανισμός πρέπει επίσης να βρίσκεται σε διεργασίες και διαδικασίες που επιτρέπουν την επικοινωνία μεταξύ επιχειρησιακού προσωπικού και με τη διοίκηση του οργανισμού. Οι οργανισμοί πρέπει να καταβάλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για την επικοινωνία των στόχους τους, καθώς και την τρέχουσα κατάσταση των δραστηριοτήτων του οργανισμού για σημαντικά γεγονότα.

#### **4.2.10 Προώθηση της Ασφάλειας και επικοινωνία για την ασφάλεια (Safety Promotion – Safety Communication)**

Όμως ο οργανισμός θα πρέπει να γνωστοποιεί τους στόχους και τις διαδικασίες SMS προς όλο το επιχειρησιακό προσωπικό, και το SMS θα πρέπει να είναι ορατό σε όλες τις πτυχές των δραστηριοτήτων του οργανισμού που υποστηρίζουν την παροχή των υπηρεσιών.

Ο υπευθυνος ασφαλείας θα πρέπει να κάνει γνωστές τις επιδόσεις του προγράμματος SMS του οργανισμού με δελτία και ενημερωτικές συναντήσεις. Ο διαχειριστής ασφαλείας θα πρέπει επίσης να διασφαλίζει ότι τα διδάγματα από τις έρευνες, τα ιστορικά και τις εμπειρίες, τόσο στο εσωτερικό όσο και από άλλους οργανισμούς, διανέμονται ευρέως.

Η επικοινωνία πρέπει να ρέει μεταξύ του διαχειριστή ασφαλείας και επιχειρησιακού προσωπικού σε ολόκληρο τον οργανισμό. Οι επιδόσεις ασφαλείας θα είναι πιο αποτελεσματικές αν το επιχειρησιακό προσωπικό ενεργά ενθαρρύνεται να εντοπίζει και να αναφέρει τυχόν κινδύνους.

#### **4.3 Γραπτές διαδικασίες**

Οι Γραπτές διαδικασίες (Standard Operating Procedures, SOPs) είναι τυποποιημένες γραπτές διαδικασίες λειτουργίας, βήμα-προς-βήμα οδηγίες, που περιγράφουν τον τρόπο για να εκτελεστεί μια δραστηριότητα ρουτίνας. Όσοι τις εφαρμόζουν, (το πλήρωμα ενός αεροσκάφους εν προκειμένω), πρέπει να τις ολοκληρώσουν με τον ίδιο ακριβώς τρόπο κάθε φορά, έτσι ώστε η όλη διαδικασία να μπορεί να παραμείνει συνεπής. Με αυτό τον τρόπο οι τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας βοηθούν στη διατήρηση της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας για την διεξαγωγή της πτήσης. Οι διαδικασίες αυτές δεν θα πρέπει να είναι δύσκολες στην ανάγνωση, ή αόριστα διατυπωμένες. Επίσης θα πρέπει να είναι σύντομες, εύκολες στην κατανόησή τους και να περιέχουν βήματα που είναι απλά στην παρακολούθηση. Οι γραπτές διαδικασίες δεν επικεντρώνονται στο τι πρέπει να γίνει, αλλά στο πώς πρέπει να γίνει μια διαδικασία. Τέλος, μια καλή τυποποιημένη γραπτή διαδικασία θα πρέπει να περιγράφει με σαφήνεια τα βήματα και να ενημερώνει το πλήρωμα για τυχόν ανησυχίες όσον αφορά την ασφάλεια.

Για τον λόγο αυτό οι Γραπτές διαδικασίες (Standard Operating Procedures, SOPs) αναγνωρίζονται παγκοσμίως ως αρχές βασικής σημασίας για την ασφάλεια των αεροπορικών επιχειρήσεων. Ο αποτελεσματικός συντονισμός και η μεγιστοποίηση της απόδοσης του πληρώματος, δυο κεντρικές ιδέες της Ολοκληρωμένης Αξιοποίησης Δυνατοτήτων Πληρώματος (Ο-ΑΔΠ) ή Crew Resource Management (CRM), βασίζονται στο να έχει το πλήρωμα ένα κοινό πνευματικό μοντέλο για τα καθήκοντα κάθε μέλους. Αυτό το

πνευματικό μοντέλο βρίσκεται στις SOP's. Το 1997 η Federal Aviation Administration (FAA) μαζί με αντιπροσώπους από τη NASA και από ένα ευρύ φάσμα αεροπορικών εταιρειών σχημάτισε την Ομάδα Ασφάλειας Πολιτικής Αεροπορίας (Commercial Aviation Safety Team), με εντολή του Λευκού Οίκου να γίνουν προσπάθειες ώστε να μειωθούν τα ατυχήματα της πολιτικής αεροπορίας κατά 80% μέχρι το έτος 2007. Αυτή η Ομάδα επέλεξε τα ατυχήματα CFITs (Controlled Flight Into Terrain) σαν έναν από τους πρωταρχικούς κινδύνους της αεροπορίας οι οποίοι έπρεπε να αντιμετωπιστούν για να εκπληρωθεί η παραπάνω απαίτηση.

Η ομάδα χρησιμοποίησε την προσέγγιση με βάση στατιστικών στοιχείων προκειμένου να αναγνωρίσει εκείνους τους παράγοντες με τα υψηλότερα ποσοστά επίδρασης στην ασφάλεια, ώστε να αναπτυχθεί μια κατανοητή agenda για την εφαρμογή αυτών των παραγόντων. Στην έρευνα που ακολούθησε πάνω στα ατυχήματα CFITs έγινε μια ανάλυση που επιβεβαίωσε τα ευρήματα του International Civil Aviation Organization του National Transportation Safety Board και άλλων οργανισμών. Περίπου το 50% από τα 107 ατυχήματα CFITs που εξετάσθηκαν σχετίζονταν με την αποτυχία των πληρωμάτων να τηρήσουν πιστά τις SOP's ή την αποτυχία του αερομεταφορέα να θεσπίσει επαρκείς SOP's. Μέσα από την εγκύκλιο AC 120-71 της FAA, η οποία αναφέρεται στην ανάπτυξη και την εφαρμογή αποτελεσματικών SOP's, τονίζεται ότι τα στοιχεία που πρέπει να τις διέπουν είναι: Η διαδικασία να είναι κατάλληλη για τη κάθε περίπτωση. Η διαδικασία να είναι πρακτική στη χρήση. Το πλήρωμα να κατανοεί τους λόγους και τη σημασία κάθε διαδικασίας. Τα καθήκοντα κάθε μέλους του πληρώματος να είναι καθορισμένα με ακρίβεια. Να γίνεται αποτελεσματική εκπαίδευση στα πληρώματα. Η νοοτροπία των εκπαιδευτικών και των αξιολογητών να είναι τέτοια που να ενισχύει την ανάγκη της κάθε διαδικασίας.

Εάν όλα τα παραπάνω στοιχεία δεν εφαρμόζονται με ακρίβεια, υπάρχει ο κίνδυνος τα πληρώματα να εφαρμόζουν μια διαδικασία διαφορετικά όταν πρόκειται για παράδειγμα να αξιολογηθούν και διαφορετικά στις καθημερινές επιχειρήσεις. Η επικινδυνότητα που προκύπτει από μια τέτοια κατάσταση επιβάλλει την τροποποίησή της προκειμένου να εξασφαλίζεται η τήρησή της σε όλες τις περιπτώσεις. Μέσα σ' ένα σχηματισμό, ή πλήρωμα, κάθε μέλος

πρέπει να γνωρίζει τι ακριβώς πρέπει και είναι σε θέση να κάνουν τα υπόλοιπα μέλη. Αυτό σημαίνει ότι όλοι πρέπει να υπακούουν και να εφαρμόζουν ότι προβλέπεται από τις SOP's που έχουν θεσπιστεί. Κάτι τέτοιο δεν απαγορεύει την πρωτοβουλία όταν οι συνθήκες το επιβάλουν, αλλά είναι μια προσπάθεια για πιο εύκολα ελεγχόμενες αποστολές όπου τα απροσδόκητα γεγονότα μειώνονται στο ελάχιστο δυνατό. Οι SOP's παρέχουν στο πλήρωμα ένα ασφαλές πλαίσιο λειτουργίας, το οποίο όταν καταστρατηγείται θέτει το πλήρωμα σε μια περιοχή χωρίς σημεία αναφοράς, όπου οι καταστάσεις είναι δύσκολα προβλέψιμες.

Δημιουργούνται έτσι οι συνθήκες που προκαλούν απώλεια της αντίληψης της κατάστασης με όλες τις πιθανές συνέπειες που μπορεί να έχει κάτι τέτοιο. Η εκπαίδευση στη πτήση και στον εξομοιωτή, αλλά και η εκμάθηση των SOP's στοχεύουν στη διαμόρφωση ενός προτύπου συμπεριφοράς που βασίζεται στη συνήθεια, ή με απλά λόγια στη τυποποίηση. Η τυποποίηση βοηθά τον εκπαιδευόμενο προσφέροντας έναν εύκολο και δοκιμασμένο τρόπο εκμάθησης. Αλλά και τον έμπειρο χειριστή, καθώς του επιτρέπει να εκτελεί ενέργειες γρηγορότερα με λιγότερη προσπάθεια αφήνοντάς του έτσι περισσότερο διαθέσιμο χρόνο για άλλες ασχολίες. Επίσης, η τυποποιημένη εκπαίδευση βοηθά την εναλλαγή ή την αντικατάσταση των μελών όταν οι συνθήκες το καθιστούν αναγκαίο. Παρ' όλα αυτά πρέπει να γνωρίζουμε ότι η τυποποίηση και η συνήθεια κάποιες φορές γίνεται εμπόδιο. Όταν καθιερώσουμε ένα συγκεκριμένο πρότυπο συμπεριφοράς είναι πολύ δύσκολο να το αποβάλουμε ή να το τροποποιήσουμε ειδικά όταν είμαστε σε καταστάσεις πίεσης ή χαλάρωσης. Το φαινόμενο αυτό καλείται αντιστροφή.

## **Κεφάλαιο 5:** Αεροπορική Εταιρία «Αιγαίο»

### **5.1** Aegean airlines, από τη ίδρυση μέχρι σήμερα

Στην μέχρι τώρα ανάλυση έχει γίνει αναφορά σε διάφορους ορισμούς της κουλτούρας και πώς αυτή επηρεάζει έναν οργανισμό στην περαιτέρω ανάπτυξη του. Παρουσιάστηκε η δομή της καθώς επίσης πώς συμβάλει στη δημιουργία πνεύματος ασφαλείας μέσα σε ένα οργανισμό. Θέλοντας όμως να εξειδικεύσουμε την κουλτούρα ασφαλείας σε ένα αεροπορικό οργανισμό, έγινε μια σύντομη περιγραφή θεσμικών κανονισμών και προτύπων που δείχνουν ότι έχει σχέση με την ασφαλή διεξαγωγή πτήσεων στην πολιτική αεροπορία. Είναι λοιπόν ευλογοφανής ο καθοριστικός ρόλος της κουλτούρας ασφαλείας ενός οργανισμού και η συμβολή του στην μείωση των ατυχημάτων. Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται μια πιο εμπεριστατωμένη εξέταση η οποία αφορά τον τρόπο με τον οποίο το ανώτερο διοικητικό προσωπικό της αεροπορικής εταιρίας Aegean airlines, τηρώντας απaráκλητα όλα τα προβλεπόμενα θεσμικά κείμενα, έχει κατορθώσει να εμπνεύσει και τελικά να δημιουργήσει μια κουλτούρα ασφαλείας σε όλο το προσωπικό της. Εκμεταλλευόμενοι απόλυτα ένα ελεύθερο σύστημα αναφορών με «μη τιμωρική» πολιτική, έχει πετύχει μια αξιοζήλευτη θέση κατάταξης στις διεθνείς αεροπορικές μεταφορικές εταιρίες.

Σύμφωνα με τη Βικιπαίδεια η Aegean Airlines ιδρύθηκε το 1987 με την ονομασία Aegean Aviation. Αρχικά, επρόκειτο για μια εταιρεία παροχής πτήσεων V.I.P. η οποία εξειδικευόταν στις εταιρικές πτήσεις, αλλά και στις πτήσεις αεροδιακομιδής. Στις 17 Φεβρουαρίου 1991, έγινε η πρώτη ιδιωτική αεροπορική εταιρεία στην Ελλάδα που έλαβε πιστοποιητικό αερομεταφορέα. Όταν αποκτήθηκε από τον όμιλο Βασιλάκη το 1994, η Aegean Aviation εκτελούσε πτήσεις V.I.P. από την Αθήνα προς όλο τον κόσμο με το ιδιόκτητο αεροσκάφος της, τύπου Learjet. Η ονομασία Aegean Airlines ξεκίνησε να χρησιμοποιείται με την έναρξη των προγραμματισμένων επιβατικών πτήσεων στα τέλη Μαΐου 1999, από την Αθήνα στο Ηράκλειο και τη Θεσσαλονίκη με τα δύο ολοκαίνουρια αεροσκάφη τύπου British Aerospace Avro RJ100. Έκτοτε, και παρόλο το γενικότερο κλίμα ύφεσης που επικρατεί στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια, συνεχίζει να αναπτύσσεται, να δημιουργεί νέες συνεργασίες με

άλλες εταιρίες και να παράγει νέα αεροπορικά προϊόντα με σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών της. Ενδεικτικά μάλιστα είναι τα στατιστικά στοιχεία σε ότι αφορά την επιτυχημένη και συνεχή ανάπτυξή της, όπως αυτά αναφέρονται για το έτος 2015. Σύμφωνα με τη Βικιπαίδεια: Το 2015, τα συνολικά έσοδα της εταιρείας, ανήλθαν στο ποσό των 983 εκατομμυρίων €. Το ποσό αυτό είναι αυξημένο κατά 8% συγκριτικά με το 2014. Τα καθαρά κέρδη της Aegean, ήταν 68,4 εκατομμύρια €. Συνολικά η εταιρεία μετέφερε 11,6 εκατομμύρια επιβάτες. Το μακροχρόνιο σχέδιο της Aegean Airlines προέβλεπε το 2015 μετακίνηση 15 εκατομμυρίων επιβατών μέχρι το 2023· ο στόχος αυτός όμως επετεύχθει ήδη από το 2020.

Όλα τα παραπάνω στοιχεία φανερώνουν ότι μια νέα σχετικά εταιρία σε ένα πολύ ανταγωνιστικό περιβάλλον, με πολλές και ιδιαίτερες απαιτήσεις και ιδίως στο θέμα της ασφάλειας, έχει καταφέρει να βρίσκεται ανάμεσα στις κορυφαίες εταιρίες της Ευρώπης. Βραβεύεται σχεδόν αδιάληπτα τα τελευταία 19 χρόνια ως η καλύτερη εταιρία παροχής υπηρεσιών, (Skytrax Best Regional Airline in Europe), συναγωνιζόμενη με άλλες εταιρίες κολοσσούς από πλευράς μεγέθους αλλά και πολύ μεγαλύτερης παρουσίας και εμπειρίας στον ιδιαίτερο χώρο της αεροπλοΐας.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί ότι όλα τα επιτεύγματα και οι διακρίσεις, τις οποίες έχει κατακτήσει η Aegean airlines, είναι αποτέλεσμα των άοκνων ενεργειών όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού της, ανάλογα με τη θέση που ο καθένας κατέχει στην εταιρία. Είναι επίσης αυτονόητο ότι μια οποιαδήποτε αεροπορική εταιρία προκειμένου να αποκτήσει αλλά και να διατηρεί την επιχειρησιακή της λειτουργία, θα πρέπει να είναι διαρκώς συμμορφωμένη και να τηρεί απαρέγκλιτα τα οριζόμενα μέτρα ασφαλείας, όπως αυτά αναφέρονται σε διάφορα θεσμικά κείμενα, την υπάρχουσα νομοθεσία, αλλά και την επίσημη βιβλιογραφία της εταιρίας. Καθώς όμως η ασφάλεια των πτήσεων γενικά δεν είναι υποχρέωση και αρμοδιότητα μόνο των ατόμων που κατά περιόδους στελεχώνουν τα σχετικά με το αντικείμενο γραφεία των εταιριών, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει το πώς η εταιρία έχει κατορθώσει να την εξελίξει με τέτοιο τρόπο. Να έχει δημιουργήσει μια θετική κουλτούρα ασφαλείας σε όλο το προσωπικό της και η οποία τελικά εύκολα μπορεί να γίνει



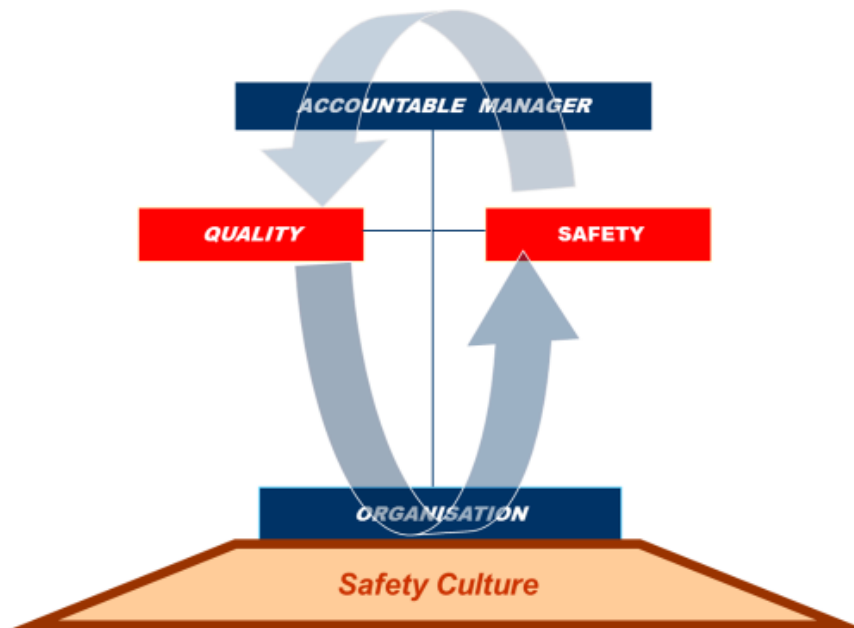
αντιληπτή από όλους, ενώ ταυτόχρονα είναι μια δυναμική διαδικασία η οποία ολοένα και εξελίσσεται.

## **5.2 Οργανωτική ανάλυση επιχειρησιακών αποφάσεων**

Για να γίνει ευκολότερα αντιληπτός ο τρόπος που η Aegean airlines υλοποιεί το πρόγραμμα ασφαλείας SMS, κατά την διάρκεια των καθημερινών δραστηριοτήτων της, κρίνεται απαραίτητο να περιγραφούν κάποιες διαδικασίες. Αυτές θεωρούνται σημαντικές, ενώ ταυτόχρονα βοηθούν στο να γίνει καλύτερα αντιληπτή η νοοτροπία του προσωπικού της σε σχέση με την ασφάλεια πτήσεων, αλλά και την δίκαιη κουλτούρα ασφαλείας (just culture), της εταιρίας γενικότερα.

Η εφαρμογή της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας (JAR-OPS1) έφερε δύο σοβαρούς νεωτερισμούς. Ο τομέας ασφάλειας έφυγε από την παραδοσιακή του θέση που ήταν κάτω από τον Διευθυντή Πτητικής Εκμετάλλευσης και αναφέρεται πλέον στον Υπόλογο Διευθυντή (accountable manager) και εισήχθει ένα νέο τμήμα αυτό της Ποιότητας. Τα δύο αυτά τμήματα αποτελούν πλέον ένα είδος συμβούλων του υπόλογου διευθυντή.

Στο Σχήμα 19 βλέπουμε το βρόχους ελέγχου της ασφάλειας και της ποιότητας. Ο τομέας της ποιότητας εισήγαγε πολλές καινοτομίες με την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας και είναι υπεύθυνος αφενός να επιβεβαιώσει ότι για κάθε δραστηριότητα του οργανισμού έχει θεσπιστεί συγκεκριμένη διαδικασία και αφετέρου ότι είναι σύμφωνη με την νομοθεσία. Από την άλλη πλευρά, ο τομέας ασφάλειας παρακολουθεί τη διαδικασία εφαρμογής της και όπου βρίσκει κινδύνους προβαίνει σε παρεμβατικά μέτρα ώστε να λύνονται τα προβλήματα. Αυτά λοιπόν τα μέτρα παρέμβασης έρχονται στον τομέα ασφάλειας με διαδικασίες ανατροφοδότησης (feedback) και προσω-τροφοδότησης (feed forward).



Σχήμα 19. Safety & Quality Policy (45/336)

Η Πολιτική Ασφάλειας και Ποιότητας της εταιρείας αντικατοπτρίζει τη δέσμευση της διοίκησης όσον αφορά την ασφάλεια, την ποιότητα και την παροχή των απαραίτητων πόρων για την εφαρμογή της. Υποστηρίζεται από τον υπεύθυνο διευθυντή και μεταδίδεται σε ολόκληρη την εταιρεία μέσω εγχειριδίων, ενώ προβάλλεται σε εξέχοντα μέρη σε όλους τους λειτουργικούς χώρους της εταιρείας. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η συνεχής συνάφεια με τον οργανισμό, η πολιτική αυτή επανεξετάζεται κάθε δύο χρόνια.

Η δέσμευση της εταιρείας εκφράζεται με τις κάτωθι αρχές :

- Η ενίσχυση της κουλτούρας ασφαλείας και της ασφάλειας αποτελεί τη βασική προτεραιότητα όλων των εργαζομένων
- Ενθάρρυνση όλων των εργαζομένων ώστε να αναφέρουν όλα τα σφάλματα, επικίνδυνες καταστάσεις και συμβάντα, ενώ ταυτόχρονα εφαρμόζεται η πολιτική της «μη τιμωρίας».
- Εφαρμογή διαδικασιών αναγνώρισης κινδύνων μέσω ενός συστήματος αναφορών με σκοπό την εξάλειψη και την θεραπεία των προ αναφερομένων.
- Η συμμόρφωση με όλους τους υπάρχοντες κανονισμούς και θεσμικά κείμενα αποτελούν υποχρέωση τήρησης από όλο το προσωπικό.

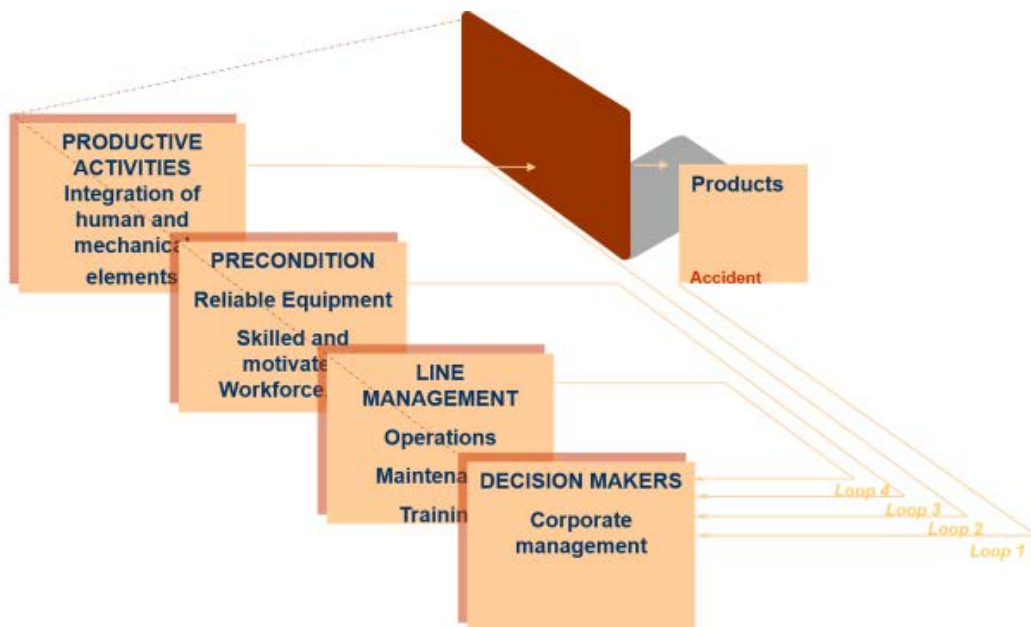
Στην παράγραφο 3.4 έχει γίνει μια αναλυτική παρουσίαση της φιλοσοφίας του «ελβετικού τυριού» ως ενός τρόπου απεικόνισης της αιτιολογίας ενός ατυχήματος σε ένα οργανισμό με αυξημένη επικινδυνότητα. Στο ελβετικό τυρί, τα 4 επίπεδα ελέγχου έχουν διαρρήξεις στα μέτρα ασφαλείας και ενδογενείς αδυναμίες του συστήματος οι οποίες όταν συνδυαστούν χρονικά και γεωγραφικά είναι ικανές να προκαλέσουν ένα ανεπιθύμητο περιστατικό.

Η Aegean airlines επίσης χρησιμοποιεί εκτενώς τη θεωρία του «ελβετικού τυριού», προσαρμόζοντάς την στα δεδομένα και τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος λειτουργίας. Με βάση λοιπόν την φιλοσοφία του «ελβετικού τυριού», τα τέσσερα επίπεδα ελέγχου (Σχήμα 20), αποτελούν βασική προϋπόθεση για την περαιτέρω διερεύνηση ενός ατυχήματος. Το πρώτο επίπεδο έχει να κάνει με τον στρατηγικό σχεδιασμό της εταιρίας με υπεύθυνο να είναι ο υπόλογος διευθυντής. Ο στρατηγικός σχεδιασμός έχει να κάνει με τους στόχους μιας εταιρίας και γίνεται από τα ανώτατα διευθυντικά στελέχη, Αφού ληφθούν οι στόχοι αυτοί, ανατίθενται στο επόμενο επίπεδο ελέγχου που διαθέτει κατάλληλες γνώσεις προκειμένου να καθορισθούν οι επιχειρησιακές απαιτήσεις.

Έχοντας καθορίσει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις, αναλαμβάνουν δράση οι διευθυντές στους τομείς των πτήσεων, τεχνικής υποστήριξης και διαχείρισης διαδικασιών εδάφους. Αυτοί οι διευθυντές έχουν την ευθύνη να δημιουργήσουν τις συνθήκες υλοποίησης συγκεκριμένων λειτουργιών της εταιρίας. Οι συνθήκες αυτές αποτελούν το τρίτο επίπεδο ελέγχου που αφορά τις προϋποθέσεις εφαρμογής των διαδικασιών ελέγχου. Τέλος υπάρχει η καθημερινή λειτουργία των παραγωγικών διαδικασιών προκειμένου να φτάσουμε στο τελικό αποτέλεσμα.

Πίσω από κάθε επίπεδο υπάρχουν διάφορες «γραμμές αμύνης» που στη ουσία είναι οι μηχανισμοί οι οποίοι συμβάλλουν στην πρόληψη επισφαλών συνθηκών. Για να επιτευχθεί ένα προληπτικό σύστημα ασφαλείας θα πρέπει η σημαντικότερη γραμμή επικοινωνίας, που είναι εκείνη που συνδέει το επίπεδο λήψης αποφάσεων με το επίπεδο των συνθηκών λειτουργίας, να είναι πάντα ανοικτή. Στην ουσία μεταφέρει την άποψη των ανθρώπων της

πρώτης γραμμής, που χειρίζονται τις εταιρικές διαδικασίες, στο επίπεδο λήψης αποφάσεων.



Σχήμα 20. Βασικά επίπεδα ελέγχου εταιρίας.

Ολοκληρωμένα η λειτουργία του επιχειρησιακού έργου της εταιρίας αλλά και η λήψη και η εφαρμογή των διορθωτικών ενεργειών φαίνονται στο παρακάτω σχήμα 21.



Σχήμα 21. Κύκλος Επιχειρησιακών αποφάσεων εταιρίας

Το επίπεδο λήψης αποφάσεων καθορίζει τους στόχους της (1) οι οποίοι φιλτράρονται και προσαρμόζονται ώστε να είναι σύμφωνοι με τη δέσμευση της εταιρίας (2), γίνονται διαδικασίες στα γραπτά εγχειρίδια (3), τα οποία αποτελούν την ισχύουσα νομοθεσία η οποία καθορίζει την λειτουργία της εταιρίας. Ακολουθεί η εκπαίδευση του προσωπικού (4), έτσι ώστε να υπάρχει συμμόρφωση με την νομοθεσία και τέλος (5) – η καθημερινή λειτουργία (human performance). Μετά από αυτό, γίνεται η επίβλεψη στο επιχειρησιακό έργο. Στη συνέχεια θα πρέπει να γίνει μέτρηση των αποτελεσμάτων των διαδικασιών με τις μεθόδους που αναφέρονται στο εικονίδιο 8. Η όλη διαδικασία από το 1 μέχρι το 6 αποτελεί τη διασφάλιση της ποιότητας (quality assurance). Τα αποτελέσματα εξετάζονται και ακολουθεί η διερεύνηση τυχόν κενών δυσαρμονιών με τις προδιαγραφές και τους στόχους που ετέθησαν αρχικά (gap analysis). Το σύστημα εξασφαλίζει την παροχή καθοδήγησης της καθημερινότητας αλλά και την παροχή προτάσεων για συνεχή βελτίωση. Εκφράστηκε λεπτομερώς από τον James Reason που το αναφέρει σαν «feed forward and feed back process.»

Κατά κύριο λόγο, το τμήμα ασφαλείας (Safety Department) είναι το κομβικό σημείο στην έννοια της εφαρμογής του προγράμματος. Έχει την ευθύνη να διασφαλίσει πως όλα τα επιχειρησιακά τμήματα λειτουργούν σύμφωνα με τις αρχές του προγράμματος για τη διασφάλιση του επιπέδου ασφάλειας που δεσμεύεται η εταιρία. Είναι υπεύθυνο για τη συνεχή παρακολούθηση και τη συνεχή βελτίωση του προγράμματος.

Επίσης ευθύνεται για την εισαγωγή των συστημάτων και των προγραμμάτων λειτουργικής ασφάλειας. Σε συνδυασμό με την Επιτροπή Αναθεώρησης Ασφαλείας (Safety Review Board) θεσπίζει τις κατάλληλες διαδικασίες και καθορίζει τους πόρους για τη διαχείριση αυτών των προγραμμάτων.

Η κύρια δραστηριότητα του Τμήματος Ασφάλειας είναι η προδραστική ανάλυση των κινδύνων για την ασφάλεια και ο προσδιορισμός των ελλείψεων που τελικά μπορεί να οδηγήσουν σε άμβλυνση των ενεργειών προκειμένου να αποφευχθούν ή να ελαχιστοποιηθούν τα εν δυνάμει επικίνδυνα περιστατικά. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της επεξεργασίας των Αναφορών Ασφαλείας (Safety Reports), Αναγνώρισης Κινδύνων (Hazard Identification) & Προγραμμάτων Εκτίμησης Κινδύνου, (Risk Assessment projects), Παρακολούθησης Στοιχείων Πτήσεων, Flight Data Monitoring (FDM), Εμπιστευτικών ή Ανωνυμων Αναφορών και Διερευνήσεων, Confidential or Anonymous Reports and Investigations.

Το Τμήμα Ασφάλειας διατηρεί ένα πρόγραμμα επικοινωνίας για να διατηρήσουν ένα υψηλό επίπεδο ευαισθητοποίησης σε θέματα ασφάλειας. Η επικοινωνία είναι μια σημαντική λειτουργία του Τμήματος Ασφάλειας με στόχο την τροποποίηση της συμπεριφοράς ή την εξάλειψη των παραγόντων που προκαλούν ατυχήματα ή περιστατικά. Εγχειρίδια, οδηγίες και άλλες τεκμηριωμένες διαδικασίες εργασίας που επηρεάζουν την ασφάλεια τελούν υπό συνεχή επανεξέταση σε κάθε τμήμα και ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ατομική ευθύνη και την εποπτεία.

Ο Υπεύθυνος Ασφάλειας παρέχει τις τρέχουσες πληροφορίες και κατάρτιση σχετικά με θέματα ασφάλειας που σχετίζονται με τις συγκεκριμένες πράξεις και λειτουργικές μονάδες της εταιρίας, η οποία δεσμεύεται να παρέ-

χει ένα ασφαλές περιβάλλον σε ό,τι αφορά την εξυπηρέτηση των πελατών της.

Η πρόσβαση στις πληροφορίες για την ασφάλεια είναι σημαντική για τη διασφάλιση ότι το προσωπικό διατηρεί ένα υψηλό επίπεδο συνειδητοποίησης και κατανόησης του πόσο αποτελεσματικό είναι το ΣΔΑ. Σημαντική είναι επίσης και η συμβολή τους στη μορφή των εκθέσεων για την ασφάλεια της πτητικής λειτουργίας. Όλες οι αναφορές ασφαλείας καταρτίζονται σε τριμηνιαία βάση και παρουσιάζονται σε κάθε SAG για αναθεώρηση.

Το Τμήμα Ασφάλειας παρέχει επίσης την ανάλυση αυτού του καταλόγου, τοποθετώντας τα αναφερθέντα περιστατικά σε ένα πλαίσιο ώστε να διευκολύνει την διαχείριση τους κατά τη διάρκεια της SRB. Αυτό βοηθά στην αναγνώριση των βασικών κινδύνων και επιτρέπει την εξέταση των στρατηγικών μετριασμού που πρέπει να αναθεωρηθεί. Το Τμήμα Ασφάλειας παράγει επίσης μια μηνιαία περίληψη όλων των αναφερόμενων περιστατικών, ώστε να ενημερώνουν το προσωπικό σε ό,τι αφορά τις επιδόσεις ασφαλείας σε ολόκληρη την εταιρεία.

### **5.3 Αναφορές ασφαλείας**

Η ασφάλεια είναι η υψηλότερη προτεραιότητα της εταιρείας και σίγουρα αυτό δεν είναι τυχαίο. Οι αναφορές είναι ο πυλώνας της αναγνώρισης των κινδύνων που αναφέραμε στο κεφ. 5 και η έκβασή τους έχει μεγάλη σημασία για διάφορες ομάδες. Τα πληρώματα πτήσης και θαλάμου επιβατών, το προσωπικό εδάφους και συντήρησης αποτελούν την τελευταία γραμμή αμύνης του οργανισμού, δεδομένου ότι εναπόκειται σε αυτούς να βελτιώσουν την καθημερινή τους απόδοση, ενισχύοντας την κουλτούρα ασφαλείας. Η αναφορά παρέχει επίσης άφθονα σχόλια στο Τμήμα Εκπαίδευσης, εντοπίζοντας πιθανά σημεία για βελτίωση στην εκπαίδευση. Επιπλέον, οι επιχειρησιακές διαδικασίες είναι δυνατόν να έχουν πρόβλημα και ενδέχεται να λάβουν κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες. Τέλος, η Αρχή Πολιτικής Αεροπορίας λαμβάνει όλα τα γεγονότα αναφοράς για να έχει ένα γενικό έλεγχο και να γνωρίζει τα πραγματικά θέματα λειτουργίας των εθνικών αεροπορικών εταιρειών.

Οι εκθέσεις που υποβάλλονται στο Τμήμα Ασφάλειας στοχεύουν στην επισήμανση των μαλακών σημείων στη λειτουργία, των επισφαλών συμβάντων και των επικίνδυνων καταστάσεων. Ο σκοπός είναι διπλός. Ο πρώτος είναι να εντοπιστούν οι ελλείψεις και οι ασυμφωνίες και να βελτιωθεί το σύστημα αεροπορίας. Ο δεύτερος είναι η παροχή δεδομένων για το σχεδιασμό και τη βελτίωση των μελλοντικών διαδικασιών, λειτουργιών, και εξοπλισμού της αεροπορίας. Η εμπιστευτικότητα αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο της διαδικασίας υποβολής αναφορών. Είναι το κλειδί για την ανάκτηση των χρήσιμων πληροφοριών από τους ανθρώπους της πρώτης γραμμής, καθώς αποδίδουν μια αίσθηση ότι θα αντιμετωπιστούν δίκαια από το Τμήμα Ασφάλειας,

Υπάρχουν τριών ειδών αναφορές. Η πρώτη είναι οι επώνυμες αναφορές και η αποστολή γίνεται ηλεκτρονικά. Μπορούν όλοι να κάνουν αναφορά αρκεί αυτό να το γνωρίζει ο κυβερνήτης. Εάν για κάποιο λόγο ο ενδιαφερόμενος δεν θέλει να το μάθει ο κυβερνήτης, εφόσον έχει εμπιστοσύνη στον διευθυντή ασφάλειας, μπορεί να κάνει εμπιστευτική αναφορά, αρκεί να είναι επώνυμη. Αυτό σημαίνει ότι ο Safety manager θα προστατεύσει το όνομά του και θα προσπαθήσει να πάρει όλες της απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες, χωρίς να δημοσιοποιήσει το όνομα. Τέλος, υπάρχουν και οι ανώνυμες αναφορές, οι οποίες είναι σχετικά καλογραμμένες και έτσι δεν ενδιαφέρει η αναφορά στο όνομα.

Στο σημείο αυτό έχει μεγάλη σημασία να επισημανθεί ο τρόπος διανομής των αναφορών. Γίνεται αποκλειστικά και σύμφωνα με το ηλεκτρονικό σύστημα διανομής που υπάρχει και όλες πάνε πρώτα στο τμήμα ασφάλειας το οποίο και θα τις διαχειριστεί. Ανεξάρτητα από τον συνολικό αριθμό των αναφορών. Δεν υπάρχει αλλαγή στην αντιμετώπιση των αναφορών σε τυχόν αλλαγή του αριθμού των αναφορών που λαμβάνονται, καθώς αυτό μπορεί να ερμηνευτεί εσφαλμένα με δύο διαφορετικές ερμηνείες. Δηλαδή σε περίπτωση μείωσης, ενδέχεται να μην έχει επιτευχθεί αρκετή ασφάλεια, άρα προωθείται ο εφησυχασμός. Επίσης πολλές φορές, η μείωση των αναφορών ενδέχεται να ερμηνευτεί σαν απόκρυψη των περιστατικών πράγμα που μπορεί να υποδηλώνει φτωχή κουλτούρα ασφάλειας. Βέβαια εδώ μπορεί να επισημανθεί ότι κατά καιρούς που παρουσιάζεται μια μικρή αύξηση η οποία



είναι είναι ανάλογη του αυξημένου έργου που παράγεται. Για τους παραπάνω λόγους η Aegean δεν αλλάζει την πολιτική της διαχείρισης των αναφορών και αντιμετωπίζει κάθε αναφορά ως ευκαιρία μείωσης του κινδύνου. Τέλος επιπρόσθετα η εταιρία έχει θεσπίσει τη διαδικασία της επανεξέτασης των αναφορών σε μηνιαία βάση ώστε να καλύψει και να αντιμετωπίσει τυχών επαναληψιμότητα που ουσιαστικά ανεβάζει την επικινδυνότητα.

Η τρόπος διαχείρισης των αναφορών της εταιρίας (ο αριθμός των οποίων φτάνει περίπου τις 3000 ανά έτος), αξίζει ιδιαίτερης προσοχής, καθόσον ανεξάρτητα του αριθμού τους, όλες προωθούνται και στον CEO της εταιρίας, ο οποίος σχολιάζει όπου κρίνει ότι απαιτείται. Γίνεται διερεύνηση σε κάθε περιστατικό, όπως ορίζεται και από τον δεύτερο βασικό πυλώνα του SMS (safety risk management), και για όσο διάστημα διαρκεί, το εμπλεκόμενο πλήρωμα δεν πετάει, χωρίς όμως να θεωρείται ή να αποτελεί σε καμία περίπτωση πολιτική τιμωρίας. Είναι όμως μια φανερή απόδειξη ότι υπάρχει σχέση εμπιστοσύνης με το πλήρωμα και αναζητούνται να ληφθούν οι αξιόπιστες πληροφορίες άμεσα από το πλήρωμα, καθώς οποιαδήποτε άλλη πληροφορία αργότερα δεν θα είναι αξιόπιστη. Εφόσον από την εξέταση του περιστατικού διαπιστωθεί ότι δεν υπήρξε εμπλοκή από το πλήρωμα στην κατάσταση, γίνεται μια προκαταρκτική αναφορά προς τον προϊστάμενο των πιλότων, ο οποίος με την σειρά του αποδεσμεύει και επαναφέρει το πλήρωμα στην ενέργεια των πτήσεων.

Ανεξάρτητα από τον αριθμό των αναφορών, οι οποίες καταγράφονται, όλες αναλύονται και χαρακτηρίζονται με ένα κωδικό σύμφωνα με την αιτία του περιστατικού που περιγράφουν και αναφέρονται σε ένα από τα (4) επίπεδα του «ελβετικού τυριού». Αυτό οδηγεί στην συνέχεια, έχοντας ολοκληρωμένη εικόνα όλων των περιστατικών, την λήψη κατάλληλων διορθωτικών μέτρων και ενεργειών.

#### **5.4 Σύστημα Παρακολούθησης Δεδομένων Πτήσης**

Το Σύστημα Παρακολούθησης Δεδομένων Πτήσης (**Flight Data Monitoring**) είναι ο καταγραφέας των στοιχείων πτήσης καθώς και της αποκωδικοποίησης αυτών κατά την κανονική λειτουργία της γραμμής, το οποίο είναι εγκατεστημένο στην εταιρία από το 2005. Καταγράφει όλες τις πτήσεις, πλην

ελαχίστων εξαιρέσεων, οι οποίες οφείλονται αποκλειστικά σε αστοχία ή βλάβες του συστήματος.

Με τη χρήση του διευκολύνεται η παρακολούθηση των τάσεων, η αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τις γραπτές διαδικασίες και η διερεύνηση των υπερβάσεων των καθορισμένων ορίων. Όλα τα αεροσκάφη της Εταιρείας είναι εξοπλισμένα με συσκευές εγγραφής γρήγορης πρόσβασης.

Η παρακολούθηση των στοιχείων πτήσης (FDM) είναι ένα προληπτικό εργαλείο ασφάλειας, όπου η συστηματική λήψη και ανάλυση των παραμέτρων της πτήσης χρησιμοποιείται για να προσδιοριστεί η αποτελεσματικότητά της και η συμμόρφωση με τις τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας της εταιρίας (τα λεγόμενα SOP). Επιτρέπει επίσης την ανίχνευση των γεγονότων, στα οποία υπήρξε υπέρβαση του κανονικού φακέλου πτήσης, διευκολύνοντας την διερεύνηση των μη-κανονικών ελιγμών που δεν μπορεί να είναι διαφορετικά και να εξηγηθούν. Το FDM αποτελεί κανονιστική απαίτηση, και ως εκ τούτου διέπεται από αυστηρούς κανόνες σχετικά με την εμπιστευτικότητα, την ασφάλεια των δεδομένων και την ορθή χρήση. Η Aegean Airlines λειτουργεί το πρόγραμμα FDM σύμφωνα με τις αρχές της πολιτικής αεροπορίας. Το πρόγραμμα FDM επίσης χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της επικινδυνότητας και ως ολοκληρωμένο εργαλείο για τη διαχείριση κινδύνου, καθώς αυτό εφαρμόζεται σε όλους τους εργαζόμενους της εταιρίας, οι οποίοι εμπλέκονται με κάθε τρόπο στο επιχειρησιακό κομμάτι των πτήσεων.

Το πρόγραμμα FDM παρακολουθείται από εξειδικευμένο προσωπικό στο Τμήμα Ασφάλειας το οποίο προβαίνει στις ακόλουθες ενέργειες -

- Επιβεβαιώνει την εγκυρότητα του συμβάντος
- Κάνει ανασκόπηση με λεπτομέρεια των συμβάντων υψηλού ρίσκου και έρχεται σε επαφή με τα εμπλεκόμενα πληρώματα
- Εργάζεται με εμπιστευτικότητα
- Περικλείει επιχειρησιακά σχόλια και υποδείξεις στις αναφορές τους όταν είναι αναγκαίο

Επίσης, το πρόγραμμα FDM αναγνωρίζεται από όλο το προσωπικό ως ένα εργαλείο που βασίζεται σε μια σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ της Εται-

ρείας, των πληγωμάτων. Για τα μέλη του πληρώματος πτήσης, το πρόγραμμα FDM είναι μη πειθαρχικό και βασίζεται στην αμοιβαία εμπιστοσύνη

## **5.5 Διερεύνηση Συμβάντων και Ατυχημάτων**

Η πρόληψη ενός ατυχήματος και η διατήρηση του υψηλότερου επιπέδου ασφάλειας είναι η κύρια προτεραιότητα της Aegean, εξάλου βασικό πυλώνα του SMS αποτελεί και η Safety Assurance. Για να διατηρήσει τα υψηλότερα πρότυπα στον τομέα της ασφάλειας, η εταιρία είναι απαραίτητο να πραγματοποιήσει ταχεία διερεύνηση των περιστατικών, έτσι ώστε μελλοντικά συμβάντα να προληφθούν έγκαιρα. Η έρευνα για τα περιστατικά εξυπηρετεί τη λειτουργία της διαχείρισης της ασφάλειας. Ο καθορισμός των πρωτογενών αιτιών ενός περιστατικού επιτρέπει στην εταιρία να αντιδράσει σε ενδεχόμενη αποτυχία. Από την άλλη πλευρά, μια βαθύτερη ανάλυση σε ένα περιστατικό που επικεντρώνεται στη δομή της οργάνωσης καθορίζει τις βαθύτερες αιτίες των συμβάντων. Δεν είναι σκοπός της έρευνας η απόδοση ποινικών ευθυνών. Η διαδικασία διερεύνησης εφαρμόζεται από το Τμήμα Ασφάλειας και τους ερευνητές της εταιρείας.

Όλα τα συμβάντα και οι κίνδυνοι για την ασφάλεια διερευνώνται προκειμένου τα στελέχη να κατανοήσουν τους παράγοντες εργασίες που συνετέλεσαν και να διασφαλίσουν ότι θα αποτραπεί η επανάληψη του συμβάντος. Η πρωταρχική ευθύνη για τη διερεύνηση περιστατικών εμπίπτει στην αρμοδιότητα του κάθε τμήματος. Ωστόσο, το Τμήμα Ασφάλειας μπορεί να διεξαγάγει ανεξάρτητη έρευνα κατά την κρίση του Διευθυντή Ασφάλειας, τον αρμόδιο διευθυντή ή / και τη διαχείριση της γραμμής. Το Τμήμα Ασφάλειας συντονίζει τις έρευνες που έχουν συμμετοχή περισσότερα του ενός τμήματα.

Για κάθε περιστατικό που συμβαίνει διεξάγεται κάθε φορά μια αναφορά ασφαλείας, η οποία έχει χαρακτηριστεί ως σοβαρή, ή πιθανόν μετά από αναταξινόμηση να χαρακτηριστεί ως σοβαρή. Μετά την ολοκλήρωση της έκθεσης παρουσιάζεται στην επιτροπή ασφάλειας η οποία είναι υπεύθυνη να αποφασίσει και να εγκρίνει τις απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες.

Η ανάλυση και διάδοση των πορισμάτων και συστάσεων από τις έρευνες, είναι θεμελιώδους σημασίας για τη βελτίωση της ασφάλειας. Η διαδικασία της έρευνας είναι σύμφωνη με τη λειτουργία του πνεύματος, στη δια-

χείριση της ασφάλειας στην Aegean Airlines. Ειδικότερα, η πολιτική της διοίκησης είναι **να μην είναι τιμωρητική** σε περιστατικά ασφαλείας. Είναι το θέμλιο της ικανότητας του οργανισμού να διενεργεί έρευνες και να εφαρμόσει τα διδάγματα.

Γενικά, η πολιτική της διερεύνησης συμβάντων αποτελεί βασική αρχή της εταιρίας· σε κάθε εμφάνιση οποιουδήποτε περιστατικού γίνεται διεξαγωγή άμεσης έρευνας από το ανάλογο τμήμα ασφαλείας. Το Τμήμα Ασφάλειας είναι το κομβικό σημείο για όλες τις έρευνες που αφορούν την ασφάλεια. Παρακολουθεί συνεχώς το περιβάλλον για να εξασφαλίσει ότι νέοι κίνδυνοι εντοπίζονται. Αυτό θα σηματοδοτήσει την ανάγκη επιστροφής στη διαδικασία διαχείρισης κινδύνων ασφαλείας για την αναθεώρηση και, αν χρειαστεί, την αναθεώρηση των υφιστάμενων ελέγχων κίνδυνο την ασφάλεια ή την ανάπτυξη νέων για την αντιμετώπιση των νέων κινδύνων που έχουν εντοπισθεί.

## **5.6 Διασφάλιση και προαγωγή της ασφάλειας**

Η προώθηση της ασφάλειας είναι η διαδικασία η οποία έχει στόχο να ενθαρρύνει μια κουλτούρα ασφαλείας, εξασφαλίζοντας ότι όλο το προσωπικό της Εταιρείας γνωρίζει ότι αποτελούν καθοριστικό παράγοντα για την ασφάλεια και ότι ο καθένας συμβάλλει στη δημιουργία ενός αποτελεσματικού συστήματος διαχείρισης. Οι Διευθυντές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην προώθηση της ασφάλειας, αποδεικνύοντας τη δέσμευσή τους για την προώθηση της ασφάλειας στις καθημερινές δραστηριότητες.

Η Εκπαίδευση και η αποτελεσματική επικοινωνία σχετικά με την ασφάλεια είναι δύο σημαντικές διαδικασίες που υποστηρίζουν την προώθηση της ασφάλειας. Η εταιρία εκδίδει αδιάκοπτα από το 2003 το περιοδικό safe lines. Είναι επίσης μια πολύ καλή προσπάθεια στην οποία μπορεί να έχει συμμετοχή όλο το προσωπικό και με αυτό τον τρόπο πετυχαίνει την συμμετοχή αλλά και την εμπλοκή όλων. Αρχικά, η ύλη του ήταν εστιασμένη σε θέματα ενημέρωσης. Σήμερα, και λόγω των μέσων που υπάρχουν, έχει γίνει περισσότερο «εμπορικό» (πχ δημοσίευση διαφόρων άρθρων, συμπερασμάτων κλπ), αλλά δεν γίνονται αναφορές σε περιστατικά. Η ευαισθητοποίηση και η κατάρτιση σε θέματα ασφαλείας δεν περιορίζονται μόνο στο εν λόγω περιοδικό αλλά έχουν

ενσωματωθεί σε προγράμματα επιχειρησιακής εκπαίδευσης σε όλο το προσωπικό της Εταιρείας, ξεκινώντας από τις νέες προσλήψεις προσωπικού μέσω του conversion training, αλλά και μέσω των περιοδικών και ετήσιων επανεκπαιδεύσεων.

Το προσωπικό του Τμήματος Ασφάλειας παρέχει επίσης ειδική εκπαίδευση ευαισθητοποίησης σε θέματα ασφάλειας σε συνεχή βάση. Αυτή περιλαμβάνει την αναγνώριση των κινδύνων και την αξιολόγηση του κινδύνου, την ανάπτυξη προγραμμάτων, και την προώθηση της Πολιτική Ασφάλειας & Ποιότητας.

Εκτός από τα διδάγματα και το σκεπτικό των απαιτούμενων διορθωτικών ενεργειών, τα οποία σωστά κοινοποιούνται στους εργαζόμενους, η αποτελεσματικότητα του SMS στη μείωση του λειτουργικού κινδύνου και την αύξηση της απόδοσης της ασφάλειας θα είναι περιορισμένη.

## **5.7 Διαχείριση κινδύνων κόυρασης**

Η κόπωση είναι μια αναγνωρισμένη απειλή για τις πτητικές λειτουργίες. Για τον λόγο αυτό υπάρχει ανάλογος προγραμματισμός (Fatigue Risk Management) ώστε να επιτρέπει στα πληρώματα να σχεδιάζουν τις περιόδους ανάπαυσής τους. Ωστόσο, αυτό δεν αποκλείει την πιθανότητα ότι κάποιο μέλος του πληρώματος θα μπορούσε να αισθάνεται κουρασμένο. Άρα στο βαθμό που αισθάνεται την ασφαλέστερη πορεία δράσης, σύμφωνα με τις καταστατικές τους υποχρεώσεις, είναι να απόσχουν από περαιτέρω πτητικής υπηρεσίας. Το FRM αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα ενός Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας. Το FRM χρησιμοποιεί τις ίδιες αρχές με SMS:

- Εστίαση σε κινδύνους και
- Καταχώρηση αναφορών.

Η εταιρεία έχει δημιουργήσει μια μεθοδολογία για τους σκοπούς της διαχείρισης των κινδύνων από την κόπωση που συμβαίνει σε μια πτήση, διαδοχικές πτήσεις ή συσσωρευτικές κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η εγρήγορση ενός μέλους πληρώματος και η ικανότητα να λειτουργεί με ασφάλεια ένα αεροσκάφος ή να εκτελέσει την ασφάλεια σχετικών καθηκόντων.

Η μεθοδολογία αυτή αποτελείται από χρόνους πτήσης, περιόδου πτητικής υπηρεσίας, την περίοδο απασχόλησης και ανάπαυσης περιορισμούς περίοδο που είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς περιοριστική διαχείριση κόπωση. Η ανάπτυξη του FRM βασίζεται σε υπάρχουσες οργανωτικές δομές. Οι διαδικασίες διασφάλισης FRM απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα 22 και έχουν ενσωματωθεί στις διαδικασίες ασφάλειας:



Σχήμα 22. Διαδικασία Διαχείρισης Κινδύνων Κούρασης

## 5.8 Έλεγχος Ασφαλείας των Επιχειρησιακών Γραμμών εταιρίας

Η Aegean airlines προκειμένου να ενισχύσει τα μέτρα για την ασφάλεια των πτήσεων εφαρμόζει επίσης την μέθοδο Έλεγχος Ασφαλείας των Επιχειρησιακών Γραμμών, Line Operations Safety Audits - LOSA η οποία θεωρείται ως ένας σημαντικός τρόπος για να βοηθήσει στην ανάπτυξη αντίμετρων σε επιχειρησιακά λάθη (παράγραφος 4.5).

Βασικός στόχος της εταιρίας της χρήσης του LOSA είναι να εντοπισθούν οι απειλές για την ασφάλεια, να ελαχιστοποιηθούν οι κινδύνοι και να εφαρμοσούν μέτρα για τη διαχείριση των ανθρώπινων λαθών του υπολειπόμενου κινδύνου.

Το LOSA παρέχει έναν τρόπο για την εταιρία προκειμένου να αξιολογήσει το επίπεδο της οργανωτικής προσαρμοστικότητας στις συστημικές α-

πειλές, σύμφωνα με τις αρχές μιας προσέγγισης που βασίζονται σε δεδομένα.

Όλα τα δεδομένα που συλλέγονται κατά τη διάρκεια μιας LOSA βοηθούν την εταιρία να:

1. Προσδιορίσει πιθανές απειλές στο περιβάλλον λειτουργίας
2. Εντοπίσει απειλές από μέσα στο Operations της εταιρείας
3. Να εκτιμήσει τον βαθμό της μεταβίβασης της εκπαίδευσης στην γραμμή πτήσεων
4. Να ελέγξει την ποιότητα και την ευχρηστία των διαδικασιών.
5. Να εκτιμήσει ή επανεκτιμήσει τα περιθώρια ασφαλείας, κα.

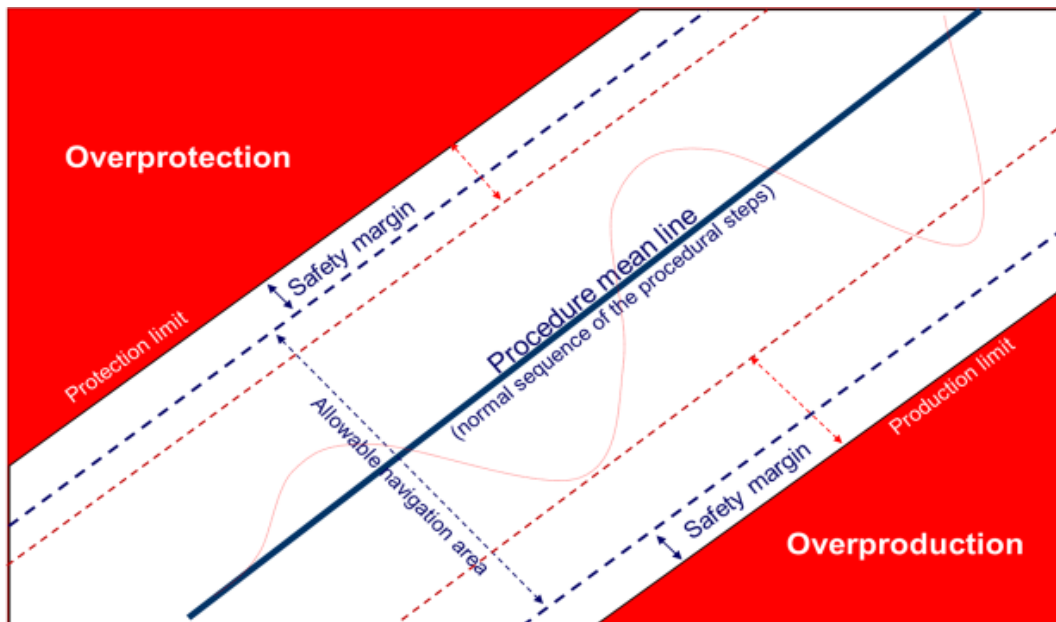
### **5.9 Διαδικασίες αναγνώρισης και εκτίμησης κινδύνων**

Η Aegean προκειμένου να βοηθήσει προς την κατεύθυνση της συνεχούς βελτίωσης του επιπέδου ασφάλειας, προβαίνει σε διαδικασίες αναγνώρισης και εκτίμησης κινδύνων (Hazard Identification & Risk Assessment) σε όλες τις επιχειρησιακές διαδικασίες που περιέχουν κινδύνους. Αυτό προϋποθέτει τη συστηματική εξέταση των επιχειρησιακών διαδικασιών που έχουν χαρακτηριστεί ως δυνητικά επικίνδυνες. Οι κίνδυνοι εντοπίζονται επίσημα και τεκμηριωμένα, είτε από αναφορές συμβάντων (αντιδραστική προσέγγιση) είτε από την ανάλυση των τάσεων / στατιστικά στοιχεία (προληπτική προσέγγιση). Ο στόχος είναι να ποσοτικοποιηθεί ο λειτουργικός κίνδυνος, ώστε να αναπτυχθούν αποτελεσματικές άμυνες και έλεγχοι, όπου είναι αναγκαίο για τον μετριασμό του κινδύνου σε ένα αποδεκτό επίπεδο.

Η διαδικασία ταυτοποίησης των κινδύνων και αξιολόγησης αυτών περιγράφονται σε κατάλληλα εγχειρίδια και αποτελούν ένα βασικό συστατικό του ΣΔΑ της Εταιρείας. Όταν αυτή η μεθοδολογία εφαρμόζεται με συστηματικό τρόπο σε όλες τις δραστηριότητες της Εταιρείας, τότε ότι οι κίνδυνοι μειώνονται σε επίπεδο τόσο χαμηλό που θεωρείται αποδεκτό. Έτσι σε κάθε απόφαση που παίρνει η εταιρία, ο κυβερνήτης, ο τεχνικός κλπ, πάντα υπάρχει μια αντιπαράθεση μεταξύ των απαιτήσεων της παραγωγής και της ασφάλειας. Δηλαδή, εάν κανένα αεροπλάνο δεν πετάει, τότε θα υπάρχει πλήρης ασφάλεια (safe), όμως η εταιρία, λόγω μη παραγωγής έργου θα έχει δυσά-

ρεστα οικονομικά αποτελέσματα και κατά συνέπεια θα οδηγηθεί σε πλήρη επιχειρηματική αποτυχία . Αντίθετα, εάν η εταιρία πετάει χωρίς να τηρεί κανένα περιορισμό γενικά, αδιαφορώντας για τα όρια, και θέτει ως βασικό στόχο την εκτέλεση του κάθε δρομολογίου κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες, σίγουρα κάποια στιγμή που θα βρεθεί εκτός ορίων, θα προκληθεί κάποιο ατύχημα. Για να το αντιμετωπίσει αυτό φτιάχνει ένα διάδρομο ο οποίος απέχει ισομερώς και από τα δύο (χρυσή τομή). Αυτή λοιπόν η μεσαία γραμμή αντιπροσωπεύει τον επιτρεπόμενο τρόπο δράσης. Η εταιρία λοιπόν η εταιρία θέτει κάποια όρια ασφαλείας που περιγράφουν τις αποδεκτές ανοχές ή παρακάμψεις από τις γραπτές διαδικασίες (Σχήμα 23). Όμως επειδή οι γραπτές διαδικασίες δεν μπορούν να προβλέψουν τα πάντα, επειδή το περιβάλλον της πτήσης είναι δυναμικό, είναι δυνατόν ανά πάσα στιγμή να προκύψουν απρόβλεπτες συνθήκες. Έτσι θα αναγκαστούν οι χειριστές να κάνουν κάποιους ελιγμούς ή παρακάμψεις για να ανταπεξέλθουν σε μια δυσμενή κατάσταση πτήσης. Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται ένα «επιτρεπόμενος δρόμος» με τα κατάλληλα περιθώρια ασφαλείας προκειμένου οι χειριστές να ανταπεξέλθουν σε καταστάσεις που μπορεί να προκύψουν και δεν έχουν προβλεφθεί, χωρίς όμως να υπερβούν τα επιτρεπόμενα όρια ασφαλείας Αυτό λοιπόν που πρέπει να παρακολουθείται είναι η τάση που αναπτύσσεται για να ξεπεραστούν τα όρια, διότι έτσι και ξεπεραστούν, δεν υπάρχει τρόπος να διασφαλιστούν οι πτήσεις. Αυτές οι τάσεις παράκαμψης θα πρέπει να γίνονται γνωστές στην εταιρία με την σωστή εκμετάλλευση των αναφορών.





Σχήμα 23. Σχηματική απεικόνιση ασφαλούς εκτέλεσης διαδικασιών πτήσεων της εταιρίας

### 5.10 Ανάλυση αιτιών συμβάντων

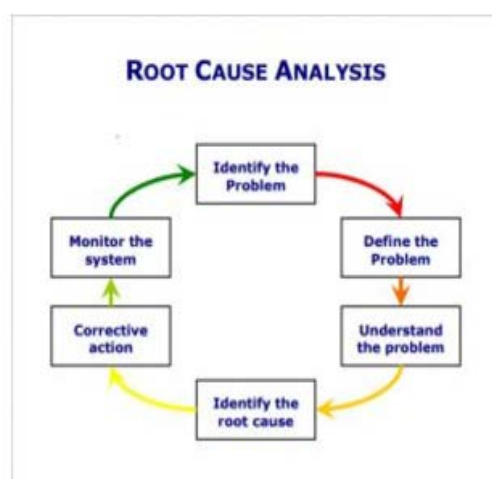
Ένα βασικό στοιχείο από την εφαρμογή της πιο κατάλληλης διορθωτικής ενέργειας σε κάθε περίπτωση κινδύνου είναι να προσδιορίσει η διοίκηση αποτελεσματικά την αιτία ενός συμβάντος (root cause). Μόνο τότε, η εφαρμοζόμενη διορθωτική δράση θα είναι αποτελεσματική και η πιθανότητα επανάληψης μιας παράκαμψης θα ελαχιστοποιηθεί (Σχήμα 24).

Για το λόγο αυτό, ο ελεγκτής καταγράφει τη «μη συμμόρφωση» με τους κανονισμούς και επικουρεί τον υπεύθυνο διευθυντή για τον εντοπισμό των βασικών αιτιών πριν από την εφαρμογή των διορθωτικών μέτρων. Ο σωστός καθορισμός των αιτιών είναι ζωτικής σημασίας για τη λήψη αποτελεσματικών διορθωτικών μέτρων για να αποτραπεί η επανάληψη.

Στην Aegean, για κάθε αναφορά ασφαλείας βγαίνει ένας κατάλογος αιτιών που εξηγεί «γιατί έγινε το περιστατικό» και «ποies ήταν οι συνθήκες εργασίας». Κάνοντας αυτή τη διερεύνηση, κάθε εξάμηνο, συγκεντρώνονται όλοι οι κωδικοί και κατανέμονται στα τέσσερα επίπεδα ελέγχου του ΣΔΑ. Οι επιχειρησιακοί διευθυντές έχουν την ευθύνη να αποδώσουν τις αιτίες στο σωστό επίπεδο και όχι μόνο στο προσωπικό της πρώτης γραμμής. Όταν γί-

νεται η απεικόνιση στο Swiss model, διαπιστώνεται η τάση που υπάρχει σύμφωνα με τον αριθμό των αιτιών σε κάθε επίπεδο. Η ανάλυση αυτή βοηθά στο να γίνει η εστίαση των διορθωτικών ενεργειών στο ανάλογο επίπεδο.

Είναι φανερόν ότι αυτό που υπαγορεύεται από το Just culture είναι πως όλες οι προσπάθειες πρέπει να εστιάζουν στις αδυναμίες του συστήματος, και όχι αποκλειστικά στον άνθρωπο. Οτιδήποτε δείχνει άνθρωπο, σημαίνει ότι δείχνει blame, ακόμα και αν του υπάρξει ο ισχυρισμός της ατομικής εκπαίδευσης.





Σχήμα 24. Σχηματική απεικόνιση της διαδικασίας ανάλυσης αιτιών

Επιπλέον, περαιτέρω ανάλυση είναι απαραίτητη, μετά την αποδοχή και το τελικό κλείσιμο του πορίσματος, σε κάθε Διαχείρισης Αξιολόγησης προκειμένου να προσδιοριστούν οι τάσεις, στους μελλοντικούς στόχους συμμόρφωσης / ποιότητας και να εφαρμόζουν συνεχή διορθωτικά μέτρα.

### 5.11 Μη τιμωρική πολιτική αναφορών

Στην παράγραφο 4.7 έγινε ανάλυση της δίκαιης κουλτούρας ασφαλείας. Όπως μάλιστα ο Reason αναφέρει, αυτό προϋποθέτει μια «πολιτική» μη τιμωρική (no blame culture), αλλά μέσα σε όρια. Αφενός αναφέρεται στο ότι δεν παραβιάζεται η νομοθεσία και αφετέρου ότι κανείς δεν παίρνει ανεξήγητα ρίσκα ηθελημένα. Εκτός από αυτές τις δύο παραβάσεις, όλες οι υπόλοιπες

ανήκουν στη βασική φιλοσοφία no blame. Αυτή είναι η βασική φιλοσοφία της Aegean. Επίσης η Gabrielle Falbriard, στον πίνακα 25 που ακολουθεί, με ένα απλό αλλά πολύ περιεκτικό πίνακα μας δείχνει τις δύο αντίθετες «πολιτικές» σε ότι αφορά την πολιτική blaming or non blaming κυρίως σε οργανισμούς υψηλής αξιοπιστίας.

<b>Blaming</b>	<b>Non-blaming</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fault-finding</li> <li>• Focus on individual</li> <li>• Ask “Who?”</li> <li>• Zero in on function</li> <li>• Make assumptions</li> <li>• Blame</li> <li>• Control</li> <li>• Inspect/sort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fact-finding</li> <li>• Focus on process</li> <li>• Ask “Why?”</li> <li>• Look for systems issues</li> <li>• Determine needs</li> <li>• Hold accountable</li> <li>• Assist</li> <li>• Improve capability</li> </ul>
	

Σχήμα 25. Πίνακας Gabrielle Falbriard

Η πολιτική πληροφόρησης της Εταιρείας έχει ως σκοπό να διασφαλίσει ότι όλοι οι κίνδυνοι και τα γεγονότα που ενδέχεται να επηρεάσουν την ασφάλεια των δραστηριοτήτων της, και θα μπορούσε να είναι εν δυνάμει πρόδρομες ουσίες ενός αεροπορικού ατυχήματος, να αναφέρονται αμέσως γιατί έτσι μπορεί να ληφθούν μέτρα για να μην επαναληφθούν παρόμοια γεγονότα.

Ο στόχος της Just culture της εταιρίας είναι να δημιουργήσει ένα περιβάλλον όπου όλοι οι εμπλεκόμενοι έχουν την ευθύνη και την άδεια να υποβάλλουν εκθέσεις για την ασφάλεια, και υποχρεούνται να παρέχουν μια λεπτομερή περιγραφή του περιστατικού μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα, για να διευκολυνθεί η έρευνα, η ανάλυση και η εφαρμογή των κατάλληλων δράσεων μετριασμού. Ωστόσο, όμως δεν απαλλάσσει τα άτομα από την προσωπική ευθύνη τους. Σε αυτό το πλαίσιο, οι εργαζόμενοι (μόνιμοι και συμβασιούχοι), δεν θα υπόκεινται σε καμία επίπτωση, βάσει των πληροφοριών που παρέχουν, εκτός από τις περιπτώσεις δόλου ή αν υπήρξε πρόδηλη, σο-

βαρή ή εσκεμμένη αμέλεια, προκαλώντας άμεση ζημιά σε ένα πρόσωπο ή σε περιουσία, ή θέτοντας σε σοβαρό κίνδυνο το επίπεδο ασφάλειας της αεροπορίας.

Η πολιτική της Εταιρείας σε ότι αφορά τις αναφορές απαιτεί από κάθε μέλος του προσωπικού (μονίμου και συμβασιούχων) να αναφέρουν οποιαδήποτε περίπτωση όπου, κατά τη γνώμη τους, με βάση τη γνώση και την εμπειρία τους, έχει επέλθει υποβάθμιση της ασφάλειας.

Είναι αποδεκτό επίσης ότι, ακόμη και με το υψηλότερο επίπεδο επαγγελματισμού, μπορεί να προκύψουν ακούσια λάθη και παραλήψεις. Αυτά τα λάθη, υπό την προϋπόθεση ότι έχουν αναφερθεί, αποτελούν μια ευκαιρία μάθησης για τη βελτίωση της ασφάλειας και όχι τιμωρητική συμπεριφορά από την πλευρά της εταιρίας.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6:**      Επίλογος

### **6.1    Ανακεφαλαίωση**

Στην παρούσα εργασία και σύμφωνα με τον σκοπό που αρχικά είχε τεθεί στο πρώτο κεφάλαιο, έγινε μια λεπτομερής ανάλυση και παρουσίαση των εννοιών οι οποίες περιγράφονται από διάφορους επιστήμονες και μελετητές σε ό,τι αφορά την έννοια κουλτούρα . Ο λόγος βέβαια που η κουλτούρα έχει αποκτήσει τόσο μεγάλη σημασία είναι γιατί συνδέεται στενά με την αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης, και ως εκ τούτου έγινε μια ιδιαίτερη ανάλυση για την σπουδαιότητα της οργανωσιακής κουλτούρας στις επιχειρήσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο σημαντικότερος παράγοντας που επηρεάζει την κουλτούρα μιας επιχείρησης είναι η ίδια η ηγεσία της καθώς και το ότι η κουλτούρα δεν αντιγράφεται, μπορεί να δεχθεί αλλαγές, αν και δεν είναι καθόλου εύκολο.

Επισημάνθηκε δε ότι οι διάφοροι οργανισμοί μέσω της οργανωσιακής κουλτούρας επιτυγχάνουν την άριστη επικοινωνία μεταξύ των μελών του οργανισμού και την ορθή συνεργασία μεταξύ τους. Προκειμένου να υπάρξει άριστη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού και μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας - αποδοτικότητάς του, θα πρέπει αφενός να ενισχυθούν οι παράγοντες που βοηθούν στην παρακίνηση και αφοσίωση των εργαζομένων και αφετέρου να εξαλειφθούν οι παράγοντες που δρουν αντίστροφα. Επίσης η οργανωσιακή κουλτούρα παρουσιάζει ιδιαίτερα σημαντική επίδραση στη διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού αλλά και στη δημιουργία κινήτρων υποκίνησης για την επιτυχία ενός οργανισμού. Για τον λόγο αυτό τα ανώτερα στελέχη των εταιρειών επιλέγουν την κουλτούρα που ανταποκρίνεται στις ανάγκες της εταιρείας τους και μέσω αυτής καταφέρνουν να λειτουργούν με έναν τρόπο αλληλεξάρτησης. Οι αποφάσεις που λαμβάνονται θα πρέπει είναι προσανατολισμένες ως προς τον άνθρωπο, και θα πρέπει να δίνουν το παράδειγμα, έχοντας υπόψη στις αποφάσεις τους τόσο το όραμα όσο και τις εταιρικές αξίες.

Στην συνέχεια έγινε μια περαιτέρω ανάλυση στην κουλτούρα ασφαλείας ενός οργανισμού, καθώς επίσης αναφέρθηκαν διάφορα μοντέλα, όπως αυτά έχουν καταγραφεί από διάφορους επιστήμονες, προκειμένου να

γίνει προσέγγιση ακόμη πιο εξειδικευμένα στην κουλτούρα ασφαλείας ενός αεροπορικού οργανισμού. Οι οργανισμοί αυτοί, επειδή ανήκουν στην κατηγορία αυξημένου κινδύνου, όπως και πολλά άλλα είδη επιχειρήσεων, διέπονται από πολύ αυστηρούς κανόνες ασφαλείας, οι οποίοι θα πρέπει να τηρούνται πιστά από όλους τους εμπλεκόμενους καθοιονδήποτε τρόπο με αυτούς. Έχοντας αναφερθεί σε όλα αυτά, έγινε μια παρουσίαση της αεροπορικής εταιρίας αερογραμμών Aegean airlines. Τα δεδομένα που παρουσιάστηκαν αποτελούν αποτέλεσμα της έρευνας που διεξήχθη με την μορφή συνεντεύξεων στελεχών της εταιρίας και περιγράφουν την ‘πολιτική’ που ακολουθεί, κυρίως στο κομμάτι της ασφάλειας. Εφαρμόζοντας απαρέγκλιτα τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς που υπάρχουν, έχει καταφέρει μια δίκαιη κουλτούρα ασφαλείας, την οποία ενστερνίζεται όλο προσωπικό της, την καλλιεργεί συνεχώς και την εξελίσσει διαρκώς και η οποία τυγχάνει αναγνώρισης διεθνώς.

## **6.2 Συμπεράσματα**

Στο κεφάλαιο 5, παρουσιάστηκαν αναλυτικά όλες οι μέθοδοι που ακολουθεί και εφαρμόζει η εταιρία Aegean airlines, προκειμένου να βελτιώνει διαρκώς τις επιδόσεις ασφαλείας της. Αυτές προϋποθέτουν οπωσδήποτε μια δίκαιη κουλτούρα ασφαλείας η οποία σύμφωνα και με τις αναφορές στελεχών της έχει εδραιωθεί, αλλά η διατήρησή της αποτελεί μια διαρκή προσπάθεια. Η δίκαιη κουλτούρα ασφαλείας αποτελεί έναν από τους βασικούς στόχους της εταιρίας και για τον λόγο αυτό εφαρμόζει προληπτικά συνεχή επανεξέταση των συνθηκών και παραγόντων που επιδρούν στις διαδικασίες του συστήματος ώστε να επιβεβαιώσει πως τα μέτρα που εφαρμόζει μειώνουν τον κίνδυνο σε αποδεκτά επίπεδα. Όλες οι διαδικασίες που ακολουθούνται για την επιβεβαίωση της ασφάλειας είναι πλήρως ευθυγραμμισμένες με τη φιλοσοφία αλλά και την εταιρική στρατηγική. Με αυτόν τον τρόπο όλοι οι εμπλεκόμενοι λειτουργούν με την ίδια φιλοσοφία και τις ίδιες αρχές με αποτέλεσμα με την πάροδο του χρόνου οι αξίες της εταιρίας απλώνονται στον οργανισμό και ενισχύουν την κουλτούρα ασφάλειας. Τα πληρώματα εδάφους και αέρος αποτελούν ενεργά μέλη στη διαμόρφωση της προσπάθειας για την μείωση του επιπέδου κινδύνου με τη συμμετοχή τους στον καθορισμό των συνθηκών που δυνητικά μπορούν να αποτελέσουν κίνδυνο για την επιχειρη-

σιακή λειτουργία της εταιρίας. Η συγκεκριμένη φιλοσοφία εφαρμόστηκε από τον ιδρυτή της Aegean από τα πρώτα της βήματα. Και έθεσε τις βάσεις για την σημερινή κουλτούρα της εταιρίας για τη διαχείριση και συνεχόμενη βελτίωση της επιβεβαίωσης της λειτουργικότητας του συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας.

Εξετάζοντας την Aegean σήμερα, συμπεραίνουμε ότι η κουλτούρα του οργανισμού στηρίζεται στην ικανότητα της ηγεσίας που θα εμφυσήσει και θα παρακινήσει τα μέλη του να γίνουν μέρος του συστήματος να τους δώσει γνώση, σκοπό και αυτονομία ώστε να εμπλακούν ενεργά και ηθικά στην επίτευξη των στόχων της ασφάλειας. Η Aegean κατάφερε με τις πρακτικές που ακολούθησε να φέρει κοντά τη διοίκηση με το προσωπικό στην επίτευξη κοινού σκοπού με κοινό στόχο αλλά και αλληλοσεβασμό.. Με δημιουργικότητα καινοτομία συνεχή βελτίωση και ομαδικό αλλά και συλλογικό πνεύμα η Aegean κατόρθωσε να πρωτοπορεί σε ένα πολύ ιδιαίτερο χώρο και να εμπνέει όχι μόνο το προσωπικό της, αλλά και των πελατών, κερδίζοντας έτσι την εμπιστοσύνη τους. Αυτό δεν είναι μόνο ηθικά ζητούμενο, αλλά είναι και μια αξία που βοήθησε την εταιρία να επιβιώσει σε ένα πολύ σύγχρονο και ανταγωνιστικό περιβάλλον, το οποίο γίνεται ακόμη πιο δύσκολο, ένεκα της κρίσης η οποία επικρατεί στη χώρα μας την τελευταία δεκαετία. Κατάφερε να δημιουργήσει ένα κλίμα, μια κουλτούρα και τις συνθήκες εκείνες που επιτρέπουν στους εργαζομένους, να συμβάλλουν αποτελεσματικά στην απόδοση της εταιρίας. Ίσως είναι ένας δύσκολος και μακρύς δρόμος, αλλά το αποτέλεσμα αξίζει τον κόπο.

Καταλήγουμε στο γεγονός ότι για να δημιουργήσουμε μια επιχείρηση η οποία θα μπορεί να επιβιώσει και να γίνει ουσιαστική δύναμη στην αγορά, θα πρέπει να υπάρχει η κουλτούρα που θα εμπνεύσει τον κόσμο (όχι απαραίτητα μόνο τους εργαζόμενους, αλλά και τους εξωτερικούς συνεργάτες, χρηματοδότες, πελάτες κλπ.) ώστε να επιτευχθεί η ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας με τρόπο τέτοιο, ώστε να αγγίξει η επιχείρηση το επιθυμητό αποτέλεσμα, δηλαδή την κατάκτηση των στόχων της.

Οι σωστοί άνθρωποι δεν είναι μόνο τα talenta. Είναι αυτοί που, εκτός των γνώσεων και ικανοτήτων τους, διαθέτουν το χαρακτήρα που ταιριάζει με την κουλτούρα της επιχείρησης και κυρίως έχουν την ισχυρή θέληση να είναι

σωστοί επαγγελματίες και να επιτυγχάνουν τις μέγιστες δυνατές επιδόσεις ως άτομα αλλά και ως ομάδες.

Σήμερα η κουλτούρα της Aegean Airlines αποτελεί ένα παράδειγμα για άλλες εταιρείες. Η επιτυχία της αεροπορικής εταιρείας αποδεικνύει την ανάγκη για μια ισχυρή και ζωντανή εταιρική κουλτούρα που θεωρεί και αντιμετωπίζει τους υπαλλήλους της σαν τους κυριότερους πελάτες της. Η ισχυρή εταιρική κουλτούρα της Aegean υποστηρίζει και τηρεί τις βασικές αξίες της εταιρείας, οι οποίες έχουν καθοριστεί από τον ιδρυτή της εταιρείας Aegean Airlines υποστηρίζει πλήρη ισορροπία μεταξύ εξαιρετικής εξυπηρέτησης πελατών, και επιπέδου μείωσης του κινδύνου σε αποδεκτά επίπεδα. σκληρής δουλειάς, σεβασμού, και φροντίδας για το προσωπικό της.

Η οργανωτική κουλτούρα της εταιρείας υποστηρίζει την εμπλοκή των εργαζομένων, την ικανοποίηση, το ηθικό και το κίνητρο για την επίτευξη υψηλών επιδόσεων που σχετίζονται με την αποστολή και το όραμά της. Ως μία από τις κορυφαίες πλέον καταξιωμένες αεροπορικές εταιρείες, η Aegean είναι υπερήφανη για την οργανωτική της κουλτούρα.

Σε μια εποχή ολοένα αυξανόμενης ανταγωνιστικότητας στην αεροπορική βιομηχανία, η Aegean Airlines, εξελίσσεται συνεχώς, αναπτύσσεται και διακρίνεται τα τελευταία 15 χρόνια. Άμυνα της εταιρείας για την αντιμετώπιση αυτής της ανταγωνιστικότητας αποτελεί την εμμονή της λειτουργίας της στην ποιότητα όπως έχει στο παρελθόν δηλώσει ο ιδρυτής της κύριος Βασιλάκης. Παρόλο που η εταιρεία τιμά και τιμά όλους τους ανθρώπους που συμμετέχουν στις επιχειρήσεις της, πελάτες, προμηθευτές / πωλητές και μετόχους - η εταιρεία βάζει τους υπαλλήλους της πρώτα. Η Aegean Airlines αναγνωρίζει ότι η μεταχείριση των εργαζομένων της δημιουργεί ευτυχείς πελάτες, με αποτέλεσμα την οικονομική επιτυχία.»

Η κουλτούρα είναι στοιχείο σημαντικό για τις επιχειρήσεις καθώς μια ισχυρή εταιρική κουλτούρα αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την επίτευξη όλων των στόχων της εταιρείας. Είναι γεγονός ότι οι εταιρείες ωφελούνται από την ύπαρξη υποκινημένων υπαλλήλων, οι οποίοι είναι αφοσιωμένοι σε κοι-



νούς σκοπούς. Πιο συγκεκριμένα, μια ισχυρή εταιρική κουλτούρα έχει θετικές επιπτώσεις στην απόδοση της επιχείρησης, γεγονός που οφείλεται αφενός στον ενδοεπιχειρησιακό συντονισμό και έλεγχο και αφετέρου στην ευθυγράμμιση της εταιρίας και ανθρώπων με τους τεθέντες στόχους, αλλά και στις αυξημένες προσπάθειες των υπαλλήλων της.

Στο ίδιο νόημα είναι και οι δηλώσεις που κατά καιρούς η ηγεσία της Aegean αναφέρει, πως θα συνεχίσει σε δύο βασικούς άξονες για τη διατήρηση και ενδυνάμωση της κουλτούρας που έχει ακολουθήσει. Θα εξακολουθεί να επενδύει στο προσωπικό της και θα μείνει πιστή στην προσπάθεια για ανταγωνιστικότητα, παραγωγικότητα με συνεχή ανάπτυξη της τεχνολογίας αλλά και του νεοτερισμού που βοηθούν στην εξυπηρέτηση των επιβατών αλλά και στην διευκόλυνση των ανθρώπων μας να είναι πιο αποτελεσματικοί.

### **6.3 Εισηγήσεις**

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν είναι αποτέλεσμα συνεντεύξεων από περιορισμένο αριθμό προσωπικού της εταιρίας. Θα μπορούσε να θεωρηθεί και ως περιορισμός στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, γι' αυτό και μια πρόταση για μελλοντική έρευνα αφορά στην εξέταση προσωπικού όλων των ειδικοτήτων (ιπταμένων, καμπίνας, τεχνικών και εξυπηρέτησης εδάφους) και σε πολύ μεγαλύτερο δείγμα. Έτσι θα μπορούν να εξεταστούν οι αντιλήψεις τους σχετικά με τις συνθήκες και την κουλτούρα ασφαλείας στο χώρο εργασίας τους και μάλιστα η όλη διερεύνηση να διεξαχθεί, με την μέθοδο ερωτηματολογίου.

Επίσης εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η διερεύνηση ύπαρξης ή όχι, κουλτούρας ασφαλείας σε σχολές εκπαιδεύσεων νέων πιλότων, και αν υπάρχει, πώς διαμορφώνεται ή εξελίσσεται, καθόσον οι σχολές αυτές αποτελούν το πρώτο βήμα, αλλά πολύ καθοριστικό, στην μετέπειτα εξέλιξη ή καριέρα που θα ακολουθήσει ένας επαγγελματίας πιλότος. Η έρευνα αυτή θα πρέπει να συγκεντρώσει όσον το δυνατόν περισσότερα στοιχεία (αριθμό ατόμων), από εκπαιδευτές, εκπαιδευόμενους, τεχνικούς αλλά και διοικητικό προσωπικό σχολών προκειμένου να εξαχθεί ένα περισσότερο ρεαλιστικό αποτέλεσμα. Με τη σειρά του, η κοινοποίηση του, στους όποιους ενδιαφερό-

μενους, θα αποτελέσει ένα χρήσιμο βοήθημα στην παρεχόμενη εκπαίδευση γενικότερα.

## **Βιβλιογραφία**

### **Ηλεκτρονικές πηγές**

<http://aviationsafetyblog.asms-pro.com/blog/6-types-of-safety-culture-in-aviation-safety-management-system>

<https://commons.erau.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1138&context=ijaaa>

<https://airlines.iata.org/analysis/just-culture-can-improve-safety>

<http://www.aero-news.net/AnnTicker.cfm?do=main.textpost&id=ccbb58b0-97e3-4f25-8c99-9f8a2762cb0d>

<https://www.mps.aero/supporting-safety-culture-through-local-differences/>

[https://www.skybrary.aero/index.php/Safety\\_Culture](https://www.skybrary.aero/index.php/Safety_Culture)

[https://www.faa.gov/news/speeches/news\\_story.cfm?newsId=18534&omniRss=speechesAoc&cid=104\\_Speeches](https://www.faa.gov/news/speeches/news_story.cfm?newsId=18534&omniRss=speechesAoc&cid=104_Speeches)

<https://www.faa.gov/about/initiatives/cp/>

<https://jdasolutions.aero/blog/sms-is-more-than-data-establishing-a-safety-culture-is-critical-to-a-successful-implementation-by-airlines/>

<https://www.iata.org/services/safety-flight-operations/Pages/i-asc.aspx>

<https://www.easa.europa.eu/document-library/general-publications/iata-safety-management>

Advisory Committee for Safety in Nuclear Installations (ACSNI), (1993). ACSNI Study Group on Human Factors. Third Report: Organizing for Safety. London: Health and Safety Executive

Avison, D & Myers, M. (1995). Information Systems and Anthropology: an Anthropological Perspective on IT and Organizational Culture

Bahrololoom, H., Amirtash, A., Khabiri, M., & Tondnevis, F. (2002). The Relationship between Organizational Culture and Job Satisfaction among Personnel of Physical Education Organization Employed in Tehran. Olympic Journal, 10, pp: 83-94.

Belias, D. & Koustelios, A. (2014) Transformational Leadership and Job Satisfaction in the Banking Sector: A Review

Blake, J., & Lawrence, P. (1989). The ABC of Management. London: Cassel Educational Ltd.

Booth, R. (1995). The Role of Human Factors and Safety Culture in Safety Management. Proceedings of the IME, 209(1), pp:393-399

Cabrera, D., Isla, R. & Vilela, L. (1997). An Evaluation of Safety Climate in Ground Handling Activities. Paper presented at the Aviation Safety, Proceedings of the IASC-97 International Aviation Safety Conference, Netherlands.

Cacciabue P, (1998). "Modelling and Simulation of Human Behaviour in System Control".

Cameron Kim S. & Quinn Robert E. (2006). Diagnosing and changing organization culture

Chatman, J. Polzer, J. Barsade, S. & Neale, M. (1998). Being Different Yet Feeling Similar: The Influence of Demographic Composition and Organizational Culture on Work Processes and Outcomes. Administrative Science Quarterly, Vol. 43, No. 4. (Dec., 1998), pp: 749-780

Chuah Min Hooi & Wong Kee Luen (2012). Construct an Enterprise Business Maturity Model (EBI2M) Using an Integration Approach: A Conceptual Framework

Cole, K., Stevens-Adams, S. and Wenner, C. (2013). A Literature Review of Safety Culture. SANDIA REPORT, SAND2013-2754, Unlimited Release

Coleman, J. (2013). Six components of a great corporate culture. Harvard Business Review, 5/6/2013.

Cooper, M. (2000). Towards a Model of Safety Culture. Safety Science, 36(2), pp: 111-136

Cooper, M. & Phillips, R. (2004). Exploratory Analysis of Safety Climate and Safety Behavior Relationship. Journal of Safety Research, 35(4) pp: 497-512

Cox, S. and Cox, T. (1991). The Structure of Employee Attitudes to Safety: A European Example. Work and Stress, 5(2), pp: 93-106

Coyle, I., Sleeman, S. & Adams, D. (1995). Safety Climate. Journal of Safety Research, 26(4), pp: 247-254

Daft, R. (2001). Understanding organization. New York: Harcourt Press.

Deal, T.E., & Kennedy, A.A., (1982). Corporate cultures. Addison-Wesley, Reading, Mass.

Dekker, S. (2007). Just culture, balancing safety and accountability. Burlington, VT: Ashgate Publishing Company.

Denilson, D. Lief, C. & Ward, Jonh L. (2004) Culture in Family-Owned Enterprises: Recognizing and Leveraging Unique Strengths

Denison R. D, (1996). What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars, Academy of Management review. Vol. 21, No. 3 pp: 619-654

Deshpande & Webster, (1989). Handbook of Marketing Scales: Multi-Item Measures for Marketing and Consumer Behavior Research

Dessler, 2012 Deal, T. E., & Kennedy, A. A. (1982). Corporate cultures: The rites and rituals of corporate life. NY: Perseus.

Dilda, A., Mearns, K. and Flin, R. (2009). Safety Citizenship Behavior: A Pro-active Approach to Risk Management. Journal of Risk Research, 12(3-4), pp: 475-483

Eckhardt, R. (1996). Practitioner's Influence on Safety Culture. Professional Safety, 41(7), pp: 23-26

Farris, Jenner & Butterfield (1973). Organizing Corporate Legal Services: Theory vs. Practice

Flin, R., Mearns, K., O'Conner, P. & Bryden, R. (2000). Measuring Safety Climate: Identifying the Common Features. Safety Science, 34, pp: 177-192

Gadd, S., & Collins, A. M. (2002). Safety Culture: A Review of the Literature. Sheffield: Health & Safety Laboratory.

Geller, S. (1994). Ten Principles for Achieving a Total Safety Culture. Professional Safety, September, pp: 18-24

Glendon, A.I., Clarke, S.G., McKenna, E.F., (2006). Human Safety & Risk Management. CRC/Taylor Francis, Boca Raton, FL.

Glendon, A. and Litherland, D. (2001). Safety Climate Factors, Group Differences and Safety Behavior in Road Construction. *Safety Science*, 39(3), pp: 157-188

Gomez-Mejia, Balkin and Cardy (2015). Compensation and Organizational Performance. Theory, Research and Practice

Guldenmund, H. (2000). The Nature of Safety Culture: A Review of Theory and Research. Safety Science, 34 (1-3), pp: 215-257

- Hale, A. (2000). Editorial: Culture's Confusions. *Safety Science*, Vol 34, pp: 1-14
- Heinreich, R. L. (2000). Culture and Error in Space: Implications from analog environments. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 71, pp: 133-145. USA.
- Heskett, JI. (2012). *The Culture Cycle: How to Shape the Unseen Force that Transforms Performance*
- Hinze, J. (1997). *Construction Safety*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Hofstede, G.R. (1986). Werken aan de organisatiecultuur. *Bedrijfskunde* 58 (2), 102±106.
- Hofstede, G., Neuijien, B., Ohavy, D., & Sanders, G. (1990). Measuring Organizational cultures: A qualitative and quantitative study across twenty Cases. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 35, pp: 286-316.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and organizations: Software of the mind*. Berkshire: McGraw- Hill.
- Hofstede, G. (1994). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. New York: Happer - Collins
- Hofmann, D., Morgeson, F. & Gerras, S. (2003). Climate as a Moderator of the Relationship between LMX and Content Specific Citizenship: Safety Climate as an Exemplar. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), pp: 170-178
- Hudson, P. (2001). *Safety Management and Safety Culture: The long, hard and winding road*. Centre for Safety Research, Leiden University, The Netherlands
- IAEA, (1991). *Safety Culture*. Report 75-INSAG-4 International Nuclear Safety Advisory Group of the International Atomic Energy Agency, Vienna, Austria.
- Jackson, S. (2011). Organizational Culture and Information Systems Adoption: a Threeperspective Approach. *Information and Organization*, 21(2), pp: 57-83.
- Kotter J. P. & Heskett J. L (1992). *Corporate Culture and Performance*, The free Press, New York, pp: 15-44

Koustelios, A. & Bagiatis, K. (1997). The Employee Satisfaction Inventory (ESI): Development of a Scale to Measure Satisfaction of Greek Employees.

Lewin, K., Lippitt, R. & White, R. (1939). Patterns of Aggressive Behavior in Experimentally Created Social Climates. *Journal of Social Psychology*, 10, pp: 271-301

Lieu, Yen & Tsing, (2008). Building an effective management system for airlines. *Journal of air transport Management* 14, pp: 20-26, Published by Elsevier Ltd., USA

Markus H. R., & Kitayama, S. (1991). *Culture and the Self: Implications for Cognition, Emotion, and Motivation*.

Martins E. C., & Terblanche F. (2003), "Building Organizational Culture that Stimulates Creativity and Innovation", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 6, No.1, pp: 64-67

McGregor, D. (1960). *The Human Side of the Enterprise*. New York: McGraw-Hill

Mearns, K., Flin, R., Gordon, R. & Fleming, M. (1998). Measuring Safety Climate on Offshore Installations. *Work and Stress*, 12, pp: 238-254

Mearns, K., Havold, JI. & The TQM Magazine, (2003). Occupational health and safety and the balanced scorecard.

Misnan, M., Hakim, A., Mahmood, Y., Mahmud, S. & Abdullah, M. (2008). Development of Safety Culture in the Construction Industry: The Leadership and Training Roles. 2nd International Conference on Built Environment in Developing Countries. Penang, Malaysia.

Misnan, M. & Mohammed, A. (2007). Development of Safety Culture in the Construction Industry: A Conceptual Framework. In: Boyd, D. (ed). *Procs 23rd Annual ARCOM Conference*, 3-5 September 2007, Belfast, UK, Association of Researchers in Construction Management, pp:13-22

Mitchell, A., TL von Thaden, & Wiegmann, DA. (2004). Exploration of the Correlation Structure of a Survey for Evaluating Airline Safety Culture. Technical

Report AHFD – 04 – 06/FAA-04-3, pp: 1-65, Prepared for Federal Aviation Administration, USA.

Myers, D., Nyce, J., M., & Dekker, S. W. A. (2014). Setting Culture Apart: Distinguishing Culture from Behavior and Social Structure in Safety and Injury Research. *Accident Analysis & Prevention*, 68, pp: 25-29.

Netjasov & Janic, (2008). A Review of Research on Risk and Safety Modeling in Civil Aviation. *Journal of Air Transport Management*, vol. 14, pp: 213-220, USA.

Niskanen, T. (1994). Safety Climate in the Road Administration. *Safety Science*, 17(4), pp: 237-255

Parker, D., Lawrie, M. & Hudson, P. (2006). A Framework for Understanding the Development of Organizational Safety Culture. *Safety Science*, 44(6), pp: 551-562

Pearse, W., Gallagher, C. & L. Bluff (Eds.), *Occupational Health & Safety Management Systems: Proceedings of the First National Conference*, Melbourne, VIC: WorkCover NSW. pp: 3-32.

Peters, T. & Waterman, R. (1982). In Search of Excellence Lessons from Americas Best-Run Companies

Pidgeon, N., & O'Leary, M. (2000). Man-made Disasters: Why Technology and Organizations (sometimes) Fail. *Safety Science*, 34(1-3), pp:15-30.

Rao, S. (2007). Safety Culture and Accident Analysis – A Sosio – management Approach Based on Organizational Safety Social Capital. *Journal of Hazardous Materials*, vol. 142, pp: 730-740, USA.

Ravasi, D. & Schultz, M. (2006). Responding to Organizational Identity Threats: Exploring the Role of Organizational Culture.

Reason, J. (1997). *Managing the Risk of Organizational Accidents*. Ashgate Publishing Ltd. Aldershot, Hants

Reichers, A. & Schneider, B. (1990). *Climate and Culture: An Evolution of Constructs*.

- Roberts, K. (1990). Managing High Reliability Organizations. California Management Review, 32(4), pp: 101-113
- Rose, A. (2004). Free Lessons in Aviation Safety. Aircraft Engineering and Aerospace Technology, vol. 76 pp: 467-471, USA.
- Rud OP. (2009). Business Intelligence Success Factors: Tools for Aligning your Business in the Global Economy
- Sasou, K. & Reason, J. (1999). Team Errors: Definition and Taxonomy. Reliability Engineering and System safety, vol. 65, pp: 1-9.
- Schein E. (1990). Organizational culture. American psychologist. 45(2), pp:109–119
- Schein, E. (2004). Organizational culture and leadership, 3<sup>rd</sup> edition.
- Schneider, B. (1975). Organizational Climates: An Essay. Personnel Psychology, 28, pp: 447- 479
- Stanton, N., & Baber, B. (1996). A Systems Approach to Human Error Identification Safety Science, vol. 22, No. 1-3, pp: 215-228, UK.
- Stanton, N., Salmon, P., Harris, D., Demagalski, J., Yong, M. Waldmann T. & Dekker, S. (2009). Predicting Pilot Error: Testing a New Methodology and a Multi-methods and Analysts Approach. Applied Ergonomics, vol. 40, pp: 464-471, UK.
- Sun, RS., Wang, L., Liu, HH., & Zou, H. (2009). Integrated Safety Culture model and its evaluation application. Deliverable on the HILAS (Human Integration into the Lifecycle of Aviation Systems) (2005-2009)
- Tharp, T. (2009). The Collaborative Habit: Life Lessons for Working Together
- Triandis, H.C. (1996). Cultural Intelligence in Organizations
- Uttal, B. (1983). The Corporate Safety Cultures. Fortune Magazines, Oct.17 1983
- Wagner, J. A. (1995). Studies of Individualism-collectivism: Effects on Cooperation in Groups. Academy of Management Journal, 38, pp: 152-172.



Wiegman, D., Zhang, H., von Thaden, T., Sharma, G. & Mitchell, A. (2004). Safety Culture: An Integrated Review. *The International Journal of Aviation Psychology*, 14(2), pp: 117-134

Wiegmann, D. & Shappell, S. (2006). *A Human Error Approach to Aviation Accident Analysis*. MPG Books Ltd, UK.

Williamson, A., Feyer, A., Cairns, D. & Biancotti, D. (1997). The Development of a Measure of Safety Climate: The Role of Safety Perceptions and Attitudes. *Safety Science*, 25(1-3), pp: 15-27

Xenikou, A. & Furnham, A. (1996) *A Correlational and Factor Analytic Study of Four Questionnaire Measures of Organizational Culture*

Xiaoming & Junchen, 2012 *A Literature Review on Organization Culture and Corporate Performance*

Yule, 2003 Yule, S. (2003). *Senior Management Influence on Safety Performance in the UK and US Energy Sectors*. Doctoral Thesis, University of Aberdeen, Scotland

Zohar, D. (1980) Zohar, D. (1980). Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications. *Journal of Applied Psychology*, 65(1), pp.96-102

Κοντογιάννης Θ. (2017), «Εργονομικές προσεγγίσεις στη διοίκηση και διαχείριση της ασφάλειας»

Μπουραντάς, Δ. (2005). *Ηγεσία: Ο δρόμος της διαρκούς επιτυχίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

