

Η Εφαρμογή του Προγράμματος Διαχείρισης Επιχειρησιακής Επικινδυνότητας στην Ελληνική Πολεμική Αεροπορία.

Σημναγός Νεκτάριος Καρανίκας
MSc Human Factors and Safety Assessment in Aeronautics
Υποψήφιος Διδάκτωρ Safety and Quality Management (Middlesex University)
Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας / Διεύθυνση Ασφάλειας Πτήσεων - Εδάφους

1. Περίληψη

Η ασφάλεια στους εργασιακούς χώρους είναι εξ ορισμού και άρρηκτα συνδεδεμένη με τη διαδικασία της αναγνώρισης και του ελέγχου των κάθε είδους κινδύνων, κοινώς γνωστή ως διαχείριση επικινδυνότητας. Η Ελληνική Πολεμική Αεροπορία στο πλαίσιο του προγράμματος πρόληψης ατυχημάτων της εφαρμόζει από το έτος 2009 ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα Διαχείρισης της Επιχειρησιακής Επικινδυνότητας (Operational Risk Management - ORM) σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων της με υλοποίηση σε δύο στάδια: το στρατηγικό ORM (strategic ORM), και το καθημερινό - πριν την έναρξη των αποστολών αέρος και εδάφους ORM (Mission ORM). Το μεν πρώτο ως εργαλείο καταγραφής των εκάστοτε κινδύνων και των ληφθέντων ή/και προτεινόμενων προληπτικών μέτρων με σκοπό τη διαχείριση της επικινδυνότητας κυρίως από τους επιβλέποντες και τα διοικητικά στελέχη, και το δεύτερο ως φόρμα συμπλήρωσης από τους χρήστες των συνδυαστικών παραγόντων – κινδύνων που επιδρούν και αυξάνουν συνολικά την επικινδυνότητα κάθε αποστολής – δραστηριότητας. Η συγκεκριμένη εργασία αποτελεί μία αποτίμηση του εν λόγω προγράμματος παρουσιάζοντας την πορεία της πρακτικής εφαρμογής του με ταυτόχρονη αναφορά στο υπόβαθρο της ασφάλειας πτήσεων – εδάφους στην Π.Α. και στη φιλοσοφία του εγχειρήματος. Ποιο συγκεκριμένα, αναλύονται τα διάφορα στάδια της υλοποίησής του, όπως η λήψη απόφασης εφαρμογής του προγράμματος, η έκδοση σχετικών διαδικασιών, η παρότρυνση διατύπωσης αποριών από το προσωπικό όλων των επιπέδων διοίκησης και παραγωγής, τα διάφορα προβλήματα εφαρμογής, οι καθυστερήσεις υλοποίησης, η επικοινωνία και ο συντονισμός των εμπλεκόμενων φορέων, η αναθεώρηση των αρχικών διαδικασιών, η έκδοση επιπρόσθετων οδηγιών και η τελική διαμόρφωση του προγράμματος. Η αναλυόμενη πορεία αποτελεί αντιπροσωπευτικό παράδειγμα για την πρακτική υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος διαχείρισης επικινδυνότητας από οποιονδήποτε οργανισμό, εταιρεία ή επιχείρηση με ώριμη νοοτροπία ασφάλειας στην εργασία, προσφέροντας διδάγματα για την κατάλληλη προετοιμασία, την αποφυγή ή την αντιμετώπιση προβλημάτων κατά την εφαρμογή του προγράμματος και για τα προκύπτοντα πρακτικά οφέλη τόσο σε επίπεδο διοίκησης όσο και στο επίπεδο του τελικού χρήστη.

2. Εισαγωγή

Η Ελληνική Πολεμική Αεροπορία (Π.Α.) συνιστά έναν ιδιαίτερα για τα ελληνικά δεδομένα μεγάλο οργανισμό, ο οποίος εκτελεί αδιάλειπτα επιχειρησιακό και εκπαιδευτικό έργο στο πλαίσιο της εθνικής της αποστολής. Αποστολή της Π.Α. είναι η ανάπτυξη αεροπορικής ισχύος ικανής να συμβάλει στην αποτροπή, να διεξάγει άμεσα εντατικές και παρατεταμένες αεροπορικές επιχειρήσεις, να διασφαλίζει την αεράμυνα της χώρας και να παρέχει αεροπορική προστασία. Επιπρόσθετα, η Π.Α. υποστηρίζει τις επιχειρήσεις των άλλων Κλάδων των Ενόπλων Δυνάμεων (Ε.Δ.), διεξάγει επιχειρήσεις κοινωνικής ωφέλειας με σκοπό την υποστήριξη του πολιτικού τομέα και την αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων, και συμμετέχει σε ειρηνευτικές αποστολές και αποστολές ανθρωπιστικής βοήθειας με σκοπό τη συμβολή στη διατήρηση της διεθνούς ειρήνης και ασφάλειας.

Ως εκ τούτου, η αποστολή της Π.Α. από τη φύση της είναι πολύπλοκη και εμπεριέχει πληθώρα κινδύνων που σχετίζονται με τις πτήσεις των οπλικών συστημάτων, αεροσκαφών και ελικοπτέρων, την τεχνική και εφοδιαστική τους υποστήριξη, τον έλεγχο του εναέριου χώρου και της αεράμυνας, τις μεταφορές επιφανείας και πλήθος άλλων υποστηρικτικών δραστηριοτήτων. Ως επιπρόσθετος παράγοντας της πολυπλοκότητας της αποστολής, η αναγκαία λειτουργία βάσεων σε όλη την επικράτεια (Πτέρυγες, Σμηναρχίες, Εργοστάσια, Ανεξάρτητες Μοίρες κ.α.) αποτελεί πρόκληση για το συντονισμό της ομαλής και συντονισμένης λειτουργίας των δραστηριοτήτων της. Ενδεικτικά της επιχειρησιακής έκτασης της Π.Α. αναφέρονται ως τάξη μεγέθους τα πεντακόσια είκοσι (520) αεροσκάφη και ελικόπτερα, ο στόλος των επίγειων μέσων μεταφοράς που ανέρχεται σε τέσσερις χιλιάδες οκτακόσια (4.800) γενικής και ειδικής χρήσης οχήματα, και φυσικά το έμπυχο δυναμικό των είκοσι-τριών χιλιάδων (23.000) μόνιμων και κληρωτών στελεχών.

Στο πλαίσιο της απαίτησης επίτευξης της αναφερθείσας αποστολής με γνώμονα την ασφάλεια του προσωπικού και των μέσων της, και μέσω αυτού της διατήρησης της επιχειρησιακής της ικανότητας, η Π.Α. έχει αναπτύξει το θεσμό της Ασφάλειας Πτήσεων – Εδάφους (Α.ΠΕ), στον οποίο από το έτος 2007 έχει ενταχθεί και η λειτουργία της Υγιεινής και της Ασφάλειας στην Εργασία. Ως εκ τούτου στην παρούσα εισήγηση κάθε αναφορά στην Α.ΠΕ ενέχει και την έννοια της Υγιεινής και Ασφάλειας. Η Α.ΠΕ έχει ως επιμέρους σκοπούς τους εξής:

- Την έρευνα και τον εντοπισμό των κινδύνων, ώστε να καθορίζονται τρόποι αντιμετώπισής τους.
- Την εξασφάλιση και τη διατήρηση ενός Ασφαλούς και Υγιεινού Περιβάλλοντος Εργασίας.
- Τη διερεύνηση των ατυχημάτων με αποκλειστικό σκοπό τον εντοπισμό των αιτιών, ώστε να λαμβάνει μέτρα αποφυγής παρόμοιων ατυχημάτων στο μέλλον.

- Τον περιορισμό των επιπτώσεων από την υλοποίηση της αποστολής της Π.Α. (νηχορύπανση, ζημιές προς τρίτους από ατυχήματα της Π.Α, απόβλητα κλπ.).
- Την ανάπτυξη και καλλιέργεια «Παιδείας» Α.ΠΕ σε όλο το προσωπικό της, με στόχο την ενεργό συμμετοχή του στην πρόληψη των ατυχημάτων.

Η επίτευξη των ανωτέρω σκοπών στηρίζεται σε ένα Πρόγραμμα Πρόληψης Ατυχημάτων, στοιχεία του οποίου αποτελούν: το Δυναμικό Πρόγραμμα Πρόληψης Ατυχημάτων (ΔΥΠΠΑ) που εκπονείται ετησίως από τις Μονάδες, η εκπαίδευση και επιμόρφωση του προσωπικού, οι συσκέψεις Α.ΠΕ, οι επιθεωρήσεις και επιτελικές επισκέψεις στις Μονάδες, οι προώθηση της Α.ΠΕ μέσω εκδόσεων περιοδικών - αφισών, η ενημέρωση του προσωπικού επί των ατυχημάτων, η ανάλυση - εκμετάλλευση των στατιστικών στοιχείων ατυχημάτων, η συμμετοχή της Υγειονομικής Υπηρεσίας και των Ιπτάμενων Ιατρών Αεροπορικής Ιατρικής, η εβδομάδα εκδηλώσεων αφιερωμένη στην Α.ΠΕ, οι ηθικές αμοιβές προσωπικού για τη συμμετοχή τους στην πρόληψη ατυχημάτων, το σύστημα αναφορών επικινδυνών καταστάσεων, το πρόγραμμα πρόληψης ατυχημάτων από πρόσκρουση πτηνών και άλλων αντικειμένων, καθώς και η αντιμετώπιση - διερεύνηση των ατυχημάτων.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ήδη ενεργά στοιχεία του προγράμματος πρόληψης ατυχημάτων της Π.Α., το έτος 2009 κατόπιν αναδρομής στις δράσεις της και τους στρατηγικούς στόχους της για τη μείωση των ατυχημάτων, έγινε αντιληπτή η έλλειψη σαφώς καθορισμένου πλαισίου για έναν από τους σημαντικότερους πυλώνες της Α.ΠΕ, τη Διαχείριση της Επιχειρησιακής Επικινδυνότητας, διεθνώς αναφερόμενη ως Operational Risk Management (ORM). Στην εν λόγω διαπίστωση συνείσφερε το γεγονός ότι αρκετά ατυχήματα της Π.Α. αποδόθηκαν στην λανθασμένη λήψη απόφασης από το προσωπικό λόγω εσφαλμένης αντίληψης των κινδύνων και των συνεπειών τους. Το ORM σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική και βιβλιογραφία συνιστά απαραίτητο στοιχείο ενός ολοκληρωμένου προγράμματος Διαχείρισης της Ασφάλειας – Safety Management (SM), και αποσκοπεί στην πρόληψη των ατυχημάτων μέσω της συστηματικής και μεθοδευμένης διαχείρισης των κινδύνων στον επαγγελματικό χώρο.

Η έννοια του ORM ως δράση στην Π.Α. είχε αρχικά εισαχθεί το έτος 2000 με την εκπαίδευση στελεχών ειδικότητας Ιπταμένου, με σκοπό την εφαρμογή του στις πτήσεις. Η εν λόγω εκπαίδευση επεκτάθηκε με τη μορφή διαλέξεων και σεμιναρίων στο σύνολο του Ιπταμένου προσωπικού, αλλά περιορίστηκε στην ανάπτυξη απλών εντύπων μέτρησης της συνολικής επικινδυνότητας των αποστολών αέρος (έντυπα ORM), με σχεδόν υποκειμενικά κριτήρια, η χρήση των οποίων θα αναλυθεί ακολούθως. Επίσης, η γενικότερη φιλοσοφία της Διαχείρισης Επικινδυνότητας εισήχθη στις Ε.Δ. το έτος 2007 με το Εγχειρίδιο Υγιεινής και Ασφάλειας του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας (Υ.ΕΘ.Α), το οποίο ωστόσο παρείχε μόνο τις γενικές κατευθύνσεις και αρχές, χωρίς τη δυνατότητα άμεσης εφαρμογής από τον τελικό χρήστη. Στο πλαίσιο αυτό, έγινε αντιληπτό ότι:

- Οι βασικές αρχές ORM στην Π.Α. εφαρμοζόταν σε περιορισμένο βαθμό στις πτήσεις, χωρίς εμβάθυνση, και απαιτούνταν η βαθύτερη ανάλυση και η επέκτασή τους σε όλες τις δραστηριότητες της Π.Α.
- Οι τελικοί χρήστες οποιωνδήποτε συστημάτων δεν εμπλεκόταν ουσιαστικά στη διαχείριση των κινδύνων, και η συμμετοχή τους περιοριζόταν στην εθελοντική αναφορά κινδύνων μέσω του συστήματος αναφοράς κινδύνων.
- Τα επίπεδα επικινδυνότητας των αποστολών αέρος υπολογιζόταν χωρίς θεσμοθετημένη μεθοδολογία με συνέπεια την υποκειμενική απεικόνισή τους.

Κατόπιν των ανωτέρω διαπιστώσεων, από τις αρχές του έτους 2009, το Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας (ΓΕΑ) αποφάσισε και ενέκρινε την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου και λεπτομερούς προγράμματος ORM σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων της Π.Α., αρμόδιος διαχειριστής (project officer) του οποίου ορίστηκε ο εισηγητής του παρόντος.

3. Βασικές Αρχές Διαχείρισης της Επικινδυνότητας.

3.1. Γενικά

Η Διαχείριση της Επικινδυνότητας (ORM) αποσκοπεί στην επίτευξη ασφάλειας στην εργασία επικεντρώνοντας τις προσπάθειες σε κινδύνους που στην πραγματικότητα αποτελούν συστατικά ή υποπροϊόντα των κάθε είδους δραστηριοτήτων και δεν είναι δυνατόν να εξαλειφθούν στο σύνολό τους. Καθημερινά λαμβάνονται αποφάσεις σε πραγματικό χρόνο, εκτιμώντας την πιθανότητα και τη δριμύτητα οποιωνδήποτε δυσμενών συνεπειών που απορρέουν από τον κίνδυνο σε σχέση με το αναμενόμενο κέρδος. Αυτή η διαδικασία είναι γνωστή ως «Διαχείριση Επικινδυνότητας» και εννοείται ως ο προσδιορισμός, η ανάλυση και η αποβολή (ή/και ο μετριασμός σε ένα αποδεκτό - ανεκτό επίπεδο) εκείνων των κινδύνων, καθώς επίσης και των συνεπακόλουθων δυσμενών συνεπειών τους, οι οποίοι απειλούν τη βιωσιμότητα ενός Οργανισμού.

Το ORM διευκολύνει την εξισορρόπηση μεταξύ των γνωστών - αξιολογημένων κινδύνων και της πολιτικής του μετριασμού τους, περιλαμβάνει τα στάδια του προσδιορισμού του κινδύνου, της αξιολόγησης της επικινδυνότητας, και του ελέγχου της επικινδυνότητας, και διέπεται από τις ακόλουθες τέσσερις (4) βασικές αρχές:

- Αποδοχή της επικινδυνότητας (ρίσκου) μόνο όταν το όφελος της αποστολής υπερτερεί έναντι του εκτιμώμενου κόστους της σε υλικά, προσωπικό και περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- Μη αποδοχή του ρίσκου το οποίο δεν είναι απαραίτητο να αναληφθεί.
- Λήψη της απόφασης ανάληψης του εναπομείναντος ρίσκου από το κατάλληλο επίπεδο Δκσης.
- Ενσωμάτωση του ORM σε όλα τα επίπεδα και στάδια της σχεδίασης των επιχειρήσεων και αποστολών (π.χ.

πτήση, έλεγχος εναέριας κυκλοφορίας, συντήρηση, οδικές μεταφορές, διαχείριση των αεροδρομίων).

3.2. Πηγές κινδύνων.

Η έννοια του κινδύνου κατά τη λειτουργία ενός Οργανισμού συμπεριλαμβάνει οποιαδήποτε κατάσταση που έχει τη δυναμική να προκαλέσει δυσμενείς συνέπειες, και ως εκ τούτου το φάσμα των κινδύνων είναι ευρύ. Παραδείγματα παραγόντων που δύναται να εμπεριέχουν ή να προκαλούν κινδύνους, είναι τα εξής:

- Ελλιπής – κακή σχεδίαση εξοπλισμού και δραστηριοτήτων.
- Ασαφείς – ελλιπείς διαδικασίες και βιβλιογραφία.
- Προβλήματα επικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού, της ορολογίας και της γλώσσας.
- Παράγοντες διαχείρισης προσωπικού, όπως η πολιτική πρόσληψης προσωπικού, η εκπαίδευση και η ανταμοιβή.
- Οργανωτικοί παράγοντες, όπως η συμβατότητα των στόχων παραγωγής και διατήρησης της ασφάλειας, η κατανομή των πόρων και η παιδεία σε θέματα Ασφάλειας και Υγιεινής στην Εργασία.
- Παράγοντες περιβάλλοντος εργασίας, όπως ο θόρυβος, η δόνηση, η θερμοκρασία, ο φωτισμός και η διαθεσιμότητα του προστατευτικού εξοπλισμού και ιματισμού.
- Παράγοντες ελέγχου διαδικασιών, συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας εφαρμογής και της επιβολής των θεσμοθετημένων κανόνων, της πιστοποίησης του εξοπλισμού, του προσωπικού και των διαδικασιών, καθώς και η επάρκεια των ελέγχων - επιθεωρήσεων.

3.3. Αναγνώριση των κινδύνων

Οι κίνδυνοι μπορούν να αναγνωριστούν μέσω των ατυχημάτων ή περιστατικών που σχετίζονται με την Α.ΠΕ, ή μπορούν να προσδιοριστούν μέσω των δυναμικών διαδικασιών που στοχεύουν στον προσδιορισμό των κινδύνων προτού αυτοί οδηγήσουν σε ένα περιστατικό. Ποιο συγκεκριμένα:

- Τα ατυχήματα αποτελούν σαφή ένδειξη για την ύπαρξη εγγενών προβλημάτων ενός Οργανισμού και επομένως παρέχουν την ευκαιρία για να αντληθούν πολύτιμα μαθήματα για την Α.ΠΕ. Τα ατυχήματα πρέπει επομένως να διερευνώνται για να προσδιορίζουν τους κινδύνους, περιλαμβάνοντας την έρευνα όλων των παραγόντων που διαδραμάτισαν ρόλο στο ατύχημα, συμπεριλαμβανομένων των οργανωτικών παραγόντων και των παραγόντων που σχετίζονται με την ανθρώπινη συμπεριφορά και επίδοση (human factors - performance).
- Σε ένα ώριμο σύστημα διαχείρισης ασφάλειας, ο προσδιορισμός των κινδύνων πρέπει να προκύπτει από ποικίλες πηγές ως μία εγγενή και τρέχουσα διαδικασία. Ωστόσο, υπάρχουν περιπτώσεις όπου επιβάλλεται η επικέντρωση στον εντοπισμό των κινδύνων όπως όταν υπάρχει μια ανεξήγητη αύξηση στα σχετικά με την ασφάλεια γεγονότα ή τις παραβάσεις ορίων – κανόνων ασφάλειας, ή όταν προγραμματίζονται σημαντικές λειτουργικές αλλαγές, συμπεριλαμβανομένων των αλλαγών σε έμπειρο προσωπικό ή σε κύριο – βασικό εξοπλισμό.

3.4. Αξιολόγηση της Επικινδυνότητας

Κατόπιν του προσδιορισμού ενός κινδύνου, η αξιολόγηση της επικινδυνότητας εμπεριέχει δύο (2) εκτιμήσεις:

- Της πιθανότητας του κινδύνου, σύμφωνα με τον Πίνακα 1. Επισημαίνεται ότι η πιθανότητα των δυσμενών συνεπειών γίνεται μεγαλύτερη μέσω της αυξανόμενης έκθεσης σε επισφαλείς συνθήκες. Κατά συνέπεια, η έκθεση στον κίνδυνο μπορεί να αντιμετωπισθεί ως μια άλλη διάσταση της πιθανότητας.
- Της δριμύτητας των πιθανών δυσμενών συνεπειών, σύμφωνα με τον Πίνακα 2. Οι συνέπειες ενός κινδύνου έχουν επιπτώσεις στον άνθρωπο, στα συστήματα / μηχανήματα / εξοπλισμό και στην αποστολή / έργο του Οργανισμού, και καθορίζουν το βαθμό του επείγοντος για την ανάληψη δράσης. Εάν υπάρχει σημαντικός κίνδυνος καταστροφικών συνεπειών, ή εάν ο κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού, ζημίας σε ιδιοκτησία ή ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι υψηλός, απαιτείται άμεση δραστηριοποίηση.

Με βάση την εκτίμηση της πιθανότητας και τις δριμύτητας, το υφιστάμενο επίπεδο επικινδυνότητας υπολογίζεται με βάση τον Πίνακα 3.

ΜΙΚΡΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΓΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
Βλάβη ή συνέπεια που εκτιμείται ότι μπορεί να μη συμβεί ποτέ.	Βλάβη ή συνέπεια που εμφανίζεται με περιοδικότητα μικρότερη από μία (1) φορά ανά πέντε (5) έτη.	Βλάβη ή συνέπεια που εμφανίζεται με περιοδικότητα από μία (1) έως και τέσσερις (4) φορές ανά πέντε (5) έτη.	Βλάβη ή συνέπεια που εμφανίζεται με περιοδικότητα τουλάχιστον μία (1) φορά ανά ένα (1) έτος.

Πίνακας 1: Εκτίμηση της πιθανότητας (ΥΕΘΑ, 2007)

ΜΙΚΡΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΓΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
Επιπόλαια τραύματα. Α' Βοήθειες. Μικρή ανάγκη ιατρικής υποστήριξης.	Μικροτραυματισμός. Προσωρινή ανικανότητα.	Εκτεταμένα τραύματα. Μόνιμη μερική ανικανότητα	Κίνδυνοι που οδηγούν σε Καταστάσεις Εκτάκτου Ανάγκης. Θάνατος. Μόνιμη ολική ανικανότητα. Θανάσιμες ασθένειες.
Αμελητέα ζημιά υποδομών - υλικών, η αποκατάσταση των οποίων απαιτεί χαμηλό κόστος.	Μικρής έκτασης ζημιά υποδομών - υλικών, η αποκατάσταση των οποίων απαιτεί μέτριο κόστος.	Σημαντικής έκτασης ζημιά υποδομών - υλικών, η αποκατάσταση των οποίων απαιτεί υψηλό κόστος	Ολοκληρωτική καταστροφή υποδομών - υλικών που οδηγεί σε Καταστάσεις Εκτάκτου Ανάγκης.
Περιορισμένη ρύπανση η οποία αποκαθίσταται πλήρως με χαμηλό κόστος.	Μέτρια ρύπανση η οποία αποκαθίσταται πλήρως με μέτριο κόστος.	Εκτεταμένη ρύπανση η οποία είτε δεν μπορεί να αποκατασταθεί πλήρως, είτε αποκαθίσταται με υψηλό κόστος.	Εκτεταμένη ρύπανση που οδηγεί σε Καταστάσεις Εκτάκτου Ανάγκης.

Πίνακας 2: Εκτίμηση της δοριμύτητας (ΥΕΘΑ, 2007)

		ΔΡΙΜΥΤΗΤΑ			
		ΜΙΚΡΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΓΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	ΜΙΚΡΗ	Δ	Δ	Γ	Β
	ΜΕΤΡΙΑ	Δ	Γ	Β	Β
	ΜΕΓΑΛΗ	Δ	Γ	Β	Α
	ΥΨΗΛΗ	Γ	Β	Α	Α
		ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ (Α: υψηλή, Β: μεγάλη, Γ: μέτρια, Δ: μικρή)			

Πίνακας 3: Υπολογισμός της επικινδυνότητας (ΥΕΘΑ, 2007)

3.5. Μείωση της επικινδυνότητας

Είναι κοινά αποδεκτό ότι σε κανέναν τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας δεν υπάρχει η έννοια της απόλυτης ασφάλειας. Η επικινδυνότητα μπορεί να ελεγχθεί σε επίπεδο «τόσο χαμηλό όσο λογικά εφαρμόσιμο» (as low as reasonably practical). Αυτό σημαίνει ότι η επικινδυνότητα θα αξιολογηθεί σε σχέση με το διαθέσιμο χρόνο, το κόστος και τη δυσκολία εφαρμογής μέτρων για να μειωθούν ή να απαλειφθούν οι κίνδυνοι. Όταν η επικινδυνότητα χαρακτηριστεί ως μη αποδεκτή, πρέπει να θεσπιστούν μέτρα ελέγχου στο πνεύμα ότι όσο υψηλότερη η επικινδυνότητα τόσο πιο επείγουσα η ανάγκη λήψης μέτρων. Το επίπεδο κινδύνου μπορεί να μειωθεί με την ελάττωση της δοριμύτητας των πιθανών συνεπειών, με τη μείωση της πιθανότητας του περιστατικού ή με τη μείωση της έκθεσης στον κίνδυνο, και η βέλτιστη λύση ποικίλει ανάλογα με τις τοπικές περιστάσεις και τις ανάγκες.

Η ανάπτυξη μέτρων μείωσης της επικινδυνότητας απαιτεί συχνά τη δημιουργικότητα, την ευστροφία και, προ πάντων, ανοιχτό μυαλό για να εξεταστούν όλες τις πιθανές λύσεις. Ο τρόπος σκέψης όσων βρίσκονται πλησιέστερα στο πρόβλημα (συνήθως όσων διαθέτουν την περισσότερη εμπειρία) χρωματίζεται συχνά από προκαθορισμένες αντιλήψεις και προκαταλήψεις.

Κατά την αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων για τον έλεγχο των κινδύνων πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι όλες οι λύσεις δεν έχουν την ίδια αποτελεσματικότητα στη μείωση των κινδύνων. Είναι σημαντικό να εξετάζεται όλο το φάσμα των πιθανών μέτρων ελέγχου και να αναλύεται η αποτελεσματικότητά τους προκειμένου να βρεθεί η βέλτιστη λύση. Κάθε προτεινόμενη επιλογή μείωσης της επικινδυνότητας πρέπει να εξετάζεται με κριτήρια όπως η αποτελεσματικότητα, η σχέση κόστους/κέρδους, η πρακτικότητα, η αξιοπιστία, η αποδοχή, η δυνατότητα επιβολής, η διαχρονικότητα, και τυχόν πρόκληση νέων κινδύνων λόγω της εφαρμογής της.

4. Πρακτική Εφαρμογή του ORM στην Π.Α.

4.1. Απρίλιος 2009: Έκδοση διαταγής με τις αρχές και τις διαδικασίες ORM.

Η αρχική έκδοση της διαταγής για την εφαρμογή του προγράμματος ORM (ΓΕΑ, 2009) βασίστηκε στις αρχές που αναφέρθηκαν στην παράγραφο 3, και είχε ως σκοπό αρχικά την ενημέρωση και τη σταδιακή εμπλοκή όλου του προσωπικού στη διαδικασία της αναγνώρισης, εκτίμησης και ελέγχου των κινδύνων. Ωστόσο, κατά τη προμελέτη του προγράμματος και με βάση την αποκτηθείσα πείρα από την υλοποίηση των επιμέρους διαδικασιών του ORM στις πτήσεις και από την εφαρμογή του Εγχειριδίου Υγιεινής και Ασφάλειας (ΥΕΘΑ, 2007), προέκυψαν οι ακόλουθες ελλείψεις και απαιτήσεις διευκρινήσεων οι οποίες συμπεριλήφθησαν στην εν λόγω διαταγή:

- Καθορίστηκαν με σαφή όρια οι κατηγορίες της πιθανότητας του Πίνακα 1, προκειμένου να μην υπάρχει αυθαίρετη ερμηνεία τους και να απεικονιστούν περισσότερο ακριβή μεγέθη μέτρησης (π.χ. ώρες πτήσεων, αριθμός πτήσεων κ.τ.λ.), έναντι της γενικής έννοιας του έτους στον οποίο η δραστηριότητα είναι περισσότερο λόγω μη καταγραφής

των ως αναλωθεισών εργατωρών (Πίνακας 4).

- Καθορίστηκαν οι κατηγορίες της δριμύτητας του Πίνακα 2 με αναφορά σε σαφή κόστη και ορισμούς τραυματισμών (Πίνακας 5), προκειμένου να εναρμονιστούν με την ταξινόμηση των ατυχημάτων του Κανονισμού Διερεύνησης Αεροπορικών Ατυχημάτων της Π.Α. (ΓΕΑ, 2008).
- Η αποδοχή της επικινδυνότητας αποφασίστηκε σύμφωνα με τον Πίνακα 6 να γίνεται από το αρμόδιο επίπεδο Διοίκησης, σε συνδυασμό με το όφελος κάθε δραστηριότητας ή αποστολής, το οποίο έπρεπε να χαρακτηριστεί με ευθύνη του Αρχηγείου Τακτικής Αεροπορίας (ΑΤΑ), της Διοίκησης Αεροπορικής Υποστήριξης (ΔΑΥ) και της Διοίκησης Αεροπορικής Εκπαίδευσης (ΔΑΕ) ως μικρό, μεσαίο, ή υψηλό, σύμφωνα με τις ακόλουθες γενικές οδηγίες:
 - ο Μικρό όφελος νοείται όταν η εκτέλεση της αποστολής / έργου / δραστηριότητας μπορεί να αποφευχθεί ή δεν αναμένεται να αποφέρει μετρήσιμα – χειροπιαστά αποτελέσματα (π.χ. πτητικές επιδείξεις, αποκατάσταση βλάβης εκτός ωραρίου εργασίας για οπικά μέσα ή εξοπλισμό που δεν θα απαιτηθεί άμεσα προς εκμετάλλευση)
 - ο Μεσαίο όφελος στις περιπτώσεις που η δραστηριότητα εκτελείται με μετρήσιμα αποτελέσματα και αποσκοπεί στην υλοποίηση διαδικασιών – κανονισμών και ειλημμένων αποφάσεων (π.χ. εκπαίδευση αέρος, προγραμματισμένη συντήρηση, συνθήκες εκτέλεση καθηκόντων που απορρέουν από τη θέση εργασίας).
 - ο Υψηλό όφελος όταν η εκτέλεση εργασίας / αποστολής αποσκοπεί στην διατήρηση της εθνικής ασφάλειας, την έρευνα και διάσωση προσωπικού, και την προστασία σημαντικά απειλούμενου προσωπικού, υλικού και περιβάλλοντος.
- Τα έντυπα γραπτής εκτίμησης επικινδυνότητας που προβλέπονται από το Εγχειρίδιο Υγιεινής και Ασφάλειας (ΥΕΘΑ, 2007) και αναφέρονται σε κάθε κίνδυνο διακριτά, προσαρμόστηκαν ώστε να εμπεριέχουν το φορέα αποδοχής της επικινδυνότητας (Παράρτημα Α).
- Ζητήθηκε η ανάπτυξη από το προσωπικό όλων των δραστηριοτήτων εντύπων εκτίμησης επικινδυνότητας δραστηριότητας/αποστολής (έντυπα ORM), στο πλαίσιο των ήδη χρησιμοποιούμενων εντύπων πριν την εκτέλεση πτήσεων, τα οποία τελικά θα εγκρίνονταν από το ΑΤΑ, και τις ΔΑΥ – ΔΑΕ, σύμφωνα με τη μορφή του Παραρτήματος Β.

ΕΙΔΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ			
	ΜΙΚΡΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΓΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ ΠΤΗΣΗΣ	< 1/ΩΠ 10ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΩΠ 10ΕΤΙΑΣ < 1/ΩΠ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΩΠ 5ΕΤΙΑΣ < 4/ΩΠ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/ΩΠ 5ΕΤΙΑΣ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ ΣΧΕΤΙΚΟ ΜΕ ΠΤΗΣΗ Ή ΕΔΑΦΟΥΣ	<1/ΕΞ 10ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΕΞ 10ΕΤΙΑΣ < 1/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ < 1/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ
ΤΡΟΧΑΙΟ	< 1/Km 10ΕΤΙΑΣ	≥ 1/Km 10ΕΤΙΑΣ < 1/Km 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/Km 5ΕΤΙΑΣ < 4/Km 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/Km 5ΕΤΙΑΣ
ΣΥΑ (εκτός τροχαίων)	<1/10 ΕΤΗ	≥ 1/10 ΕΤΗ < 1/5 ΕΤΗ	≥ 1/5 ΕΤΗ < 4/5 ΕΤΗ	≥ 4/5 ΕΤΗ

Υπόμνημα: ΩΠ: Ώρες πτήσης, ΕΞ: Έξοδοι, Km: Χιλιόμετρα

Πίνακας 4: Υπολογισμός πιθανότητας κινδύνου του προγράμματος ORM της ΠΑ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΔΡΙΜΥΤΗΤΑ			
	ΜΙΚΡΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΓΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ Α/Φ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΥΛΙΚΩΝ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (€)	≤ 20.000,00	> 20.000,00 ≤ 500.000,00	> 500.000,00 ≤ 2.000.000,00	>2.000.000,00 Απώλεια ή ολοσχερής καταστροφή Α/Φ, εξοπλισμού, υποδομών
ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ	Ελαφρύς τραυματισμός προσωπικού, με συνέπεια την μερική απασχόλησή του ή περιορισμούς στην εργασία του ή την μεταφορά του σε άλλη επιστάση ή την απαίτηση για ιατρική φροντίδα μεγαλύτερη από αυτήν της παροχής πρώτων βοηθειών	1. Ελαφρύς τραυματισμός προσωπικού με συνέπεια την απουσία από την εργασία του για περισσότερες από μία ημέρες, μετά από την ημέρα του ατυχήματος. 2. Ελαφρύς τραυματισμός προσωπικού με συνέπεια την μόνιμη αλλαγή της εξειδίκευσής του στην εργασία του	1. Σοβαρός τραυματισμός ή μόνιμη μερική ανικανότητα προσωπικού 2. Εισαγωγή προσωπικού για νοσηλεία σε νοσοκομείο, αριθμού μεγαλύτερου των τριών (3) ατόμων	Θάνατος ή μόνιμη ολική ανικανότητα προσωπικού

Πίνακας 5: Ταξινόμηση της δριμύτητας για το πρόγραμμα ORM της Π.Α.

		ΟΦΕΛΟΣ		
		ΜΙΚΡΟ	ΜΕΣΑΙΟ	ΥΨΗΛΟ
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ	ΜΙΚΡΗ (Δ)	ΔΚΤΗΣ ΜΟΙΡΑΣ – ΑΝΕΞ. ΣΜΗΝΟΥΣ	ΔΚΤΗΣ ΜΟΙΡΑΣ – ΑΝΕΞ. ΣΜΗΝΟΥΣ	ΔΚΤΗΣ ΜΟΙΡΑΣ – ΑΝΕΞ. ΣΜΗΝΟΥΣ
	ΜΕΤΡΙΑ (Γ)	ΔΚΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΚΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΚΤΗΣ ΜΟΙΡΑΣ – ΑΝΕΞ. ΣΜΗΝΟΥΣ
	ΜΕΓΑΛΗ (Β)	Α/ΑΤΑ, Δ/ΔΑΥ, Δ/ΔΑΕ, Υ/ΓΕΑ, Δ/ΔΑΚ (αναλόγως Μονάδας Υπαγωγής)	Α/ΑΤΑ, Δ/ΔΑΥ, Δ/ΔΑΕ, Υ/ΓΕΑ, Δ/ΔΑΚ (αναλόγως Μονάδας Υπαγωγής)	ΔΚΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
	ΥΨΗΛΗ (Α)	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ	Α/ΓΕΑ	Α/ΑΤΑ, Δ/ΔΑΥ, Δ/ΔΑΕ, Υ/ΓΕΑ, Δ/ΔΑΚ (αναλόγως Μονάδας Υπαγωγής)
Υπόμνημα: ΔΚΤΗΣ & Δ/ (Διοικητής), Α/ (Αρχηγός), Υ/ (Υπαρχηγός), ΔΑΚ (Διοίκηση Αεροπορικών Καυσίμων)				

Πίνακας 6: Επίπεδο διοίκησης αποδοχής της επικινδυνότητας

4.2. Ιούλιος 2009: Συνάντηση με τα στελέχη των Γραφείων Ασφαλείας Πτήσεων – Εδάφους (ΓΑΠΕ) και τους Τεχνικούς Ασφαλείας των Μονάδων.

Την αποστολή της διαταγής και την έναρξη εφαρμογής του προγράμματος ORM ακολούθησε η τηλεφωνική διατύπωση από τους φορείς υλοποίησης του προγράμματος σε επίπεδο Μονάδων (στελέχη ΓΑΠΕ) πληθώρας ερωτημάτων και αποριών, τμήμα των οποίων έγινε αντιληπτό από ότι έπρεπε να απαντηθεί και να διευκρινιστεί σε προσωπική επικοινωνία. Ως εκ τούτου, προγραμματίστηκε η συνάντηση με τους αρμόδιους φορείς όλων των Μονάδων της Π.Α. με σκοπό την ανάλυση του προγράμματος, την παρουσίαση παραδειγμάτων και την επίλυση οίωνδήποτε αποριών. Στα πλαίσια της εν λόγω συνάντησης, καταγράφηκαν οι ακόλουθες διαπιστώσεις/απορίες και παρασχέθηκαν οι αντίστοιχες διευκρινήσεις:

- Το προσωπικό δυσκολευόταν στη διάκριση μεταξύ των εννοιών του κινδύνου, και της συνέπειας του κινδύνου. Ως εκ τούτου τονίστηκε ότι ως κίνδυνος θεωρείται μία κατάσταση που δύναται να επιφέρει υλικές ή σωματικές ζημιές και ότι στις εκτιμήσεις επικινδυνότητας δεν συμπεριλαμβάνονται ενέργειες, πράξεις, λάθη, παραβάσεις κ.τ.λ. του προσωπικού, τα οποία αποτελούν αποτελέσματα της εκδήλωσης των κινδύνων.
- Υπήρχαν διαφορές στον τρόπο υπολογισμού της πιθανότητας εκδήλωσης του κινδύνου. Για το λόγο αυτό επισημάνθηκε ότι η χρήση του όρου «πιθανότητα» δεν αφορά την εκτίμηση της μελλοντικής έκθεσης στο κίνδυνο, αλλά τη συχνότητα που αυτός εκδηλώθηκε στο παρελθόν (π.χ. η εκτίμηση της πιθανότητας τροχαίου ατυχήματος λόγω έντονων καιρικών φαινομένων αφορά τις περιπτώσεις που διαπιστώθηκαν περιστατικά ή ατυχήματα στα οποία συνέβαλε ο εν λόγω κίνδυνος).
- Κατά τη σύνταξη των γραπτών εκτιμήσεων επικινδυνότητας διαπιστώθηκαν επαναλήψεις καταγραφής των ίδιων κινδύνων σε συνεργεία και επιστάσεις Μοιρών, για την εκτίμηση των οποίων ωστόσο υφίσταντο κοινά ιστορικά στοιχεία και ληφθέντα ή προτεινόμενα μέτρα πρόληψης. Ως εκ τούτου, τονίστηκε η ανάγκη ομαδοποίησης των κινδύνων σε επίπεδο Μοίρας και η αποφυγή άσκοπης γραφειοκρατίας, η δημιουργία της οποίας θα απωθούσε το προσωπικό από την εφαρμογή του προγράμματος.
- Κατά την ανάπτυξη εντύπων ORM, παρατηρήθηκαν περιπτώσεις στις οποίες στα κριτήρια με υψηλή βαθμολογία – συνεισφορά οι χρήστες αποτύπωναν μεγέθη που βρισκόταν εκτός των θεσμοθετημένων αποδεκτών ορίων, ως τρόπο «νομιμοποίησης» συνήθων ίσως πρακτικών στον εργασιακό χώρο. Επισημάνθηκε όμως έντονα ότι το συγκεκριμένο έντυπο αποσκοπεί στην συνδυαστική απεικόνιση των παραγόντων που επηρεάζουν την αποστολή / δραστηριότητα, και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται οφείλουν να κυμαίνονται στα καθοριζόμενα από τα θεσμικά κείμενα όρια εφόσον υπάρχουν, δεδομένου ότι η υπέρβαση των ορίων αποτελεί παράβαση διαταγών, δε συνάδει με το πνεύμα της Α.ΠΕ. και σε αυτή την περίπτωση το ρίσκο χαρακτηρίζεται πάντα ως υψηλό.

4.3. Οκτώβριος 2009 – Δεκέμβριος 2009: Συνάντηση με τους φορείς υλοποίησης του προγράμματος ORM σε επίπεδο ΑΤΑ – ΔΑΥ – ΔΑΕ.

Παρά την ανωτέρω συνάντηση και την παροχή διευκρινήσεων, η εν συνεχεία εξέλιξη εφαρμογής του προγράμματος υπέδειξε ότι ο αρχικά εκτιμώμενος χρόνος ολοκλήρωσής του αναφορικά με την καταγραφή των κινδύνων και την ανάπτυξη εντύπων αποστολών δεν ήταν αρκετός. Στο πλαίσιο αυτό πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις με τους επιτελείς των ΑΤΑ – ΔΑΥ – ΔΑΕ για την ανασκόπησή του και την παροχή επιπλέον οδηγιών όπου απαιτήθηκε, ενώ ταυτόχρονα δόθηκε παράταση πέρατος των ενεργειών των Μονάδων κατά δύο (2) μήνες.

Την περίοδο που ακολούθησε την παροχή της παράτασης διαπιστώθηκε έντονη κινητικότητα και προσπάθεια εκ μέρους των Μονάδων για την εφαρμογή του πλαισίου ORM, γεγονός που οδήγησε στη διατύπωση περισσότερων αποριών. Οι σημαντικότερες διευκρινήσεις που απεστάλησαν στις Μονάδες ήταν οι ακόλουθες:

- Η πιθανότητα εκδήλωσης του κινδύνου κατά την εκτίμηση της επικινδυνότητας αφορά όλη τη χρονική περίοδο

που υπάρχουν καταγεγραμμένα ιστορικά στοιχεία ή επώνυμες μαρτυρίες – αναφορές προσωπικού. Η επικέντρωση του υπολογισμού της πιθανότητας σε συγκεκριμένες και ποιο πρόσφατες χρονικές περιόδους παραποιεί την πραγματικότητα και δύναται να οδηγήσει σε λανθασμένη εκτίμηση της επικινδυνότητας.

- Στις περιπτώσεις μη διάθεσης ιστορικών στοιχείων εκδήλωσης γνωστών κινδύνων, στον υπολογισμό της επικινδυνότητας η δριμύτητα τίθεται ως μέτρια ή μεγάλη αναλόγως εμπειρικής εκτίμησης, και η πιθανότητα ως μικρή.
- Καθορίστηκε συγκεκριμένος τρόπος υπολογισμού της κλίμακας επικινδυνότητας στα έντυπα ORM αποστολών, προκειμένου να αποφευχθεί η κατά κρίση ανάπτυξη της κλίμακας και τυχόν σκόπιμη προσπάθεια μεταβίβασης της αρμοδιότητας αποδοχής της εναπομένουσας επικινδυνότητας σε διοικητικά μικρότερο ή μεγαλύτερο επίπεδο από το πραγματικά αρμόδιο.

4.4. Φεβρουάριος 2010 – Μάιος 2010: Τελική φάση της ανάπτυξης του προγράμματος από ΓΕΑ.

Το διάστημα που ακολούθησε την παροχή των τελευταίων διευκρινιστικών οδηγιών, διευθετήθηκαν τα ακόλουθα θέματα διαδικασιών μεταξύ των Μονάδων – Σχηματισμών και του ΓΕΑ:

- Δόθηκε η δυνατότητα συμπλήρωσης των εντύπων ORM αποστολών ηλεκτρονικά, η τήρησή τους αναλυτικά για κάθε ημερολογιακό μήνα, και κατόπιν η καταχώρησή τους συγκεντρωτικά σε ηλεκτρονικό αρχείο ανά είδος – όφελος αποστολής και επίπεδο επικινδυνότητας.
- Αποφασίστηκε η έκδοση εντύπων ORM αποστολών για δραστηριότητες εκτός πτήσεων συγκεντρωτικά από το ΓΕΑ λόγω της κοινής φύσης τους, και η έγκριση των εν λόγω εντύπων για τις πτήσεις από ΑΤΑ – ΔΑΥ – ΔΑΕ λόγω της ιδιαιτερότητας των αποστολών.
- Σύμφωνα με την ανωτέρω απόφαση, λαμβάνοντας υπόψη τα έντυπα που αναπτύχθηκαν από τις Μονάδες και κατόπιν συνεργασίας με τους Μείζονες Σχηματισμούς, εκδόθηκαν κοινά για την Π.Α. έντυπα ORM αποστολών εκτός πτήσεων που αφορούν τις γενικές δραστηριότητες εδάφους, συμπεριλαμβανομένης της τεχνικής υποστήριξης, τον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας και την αεράμυνα, και τις μεταφορές επιφανείας. Επιπρόσθετα καθορίστηκαν επακριβώς οι περιπτώσεις υποχρεωτικής και κατά κρίση συμπλήρωσης των εντύπων, με γνώμονα την αποφυγή επιβολής σημαντικού επιπρόσθετου φόρτου στο προσωπικό και την απεικόνιση της επικινδυνότητας για τις αποστολές που εμπειρικά εμπεριέχουν μεγαλύτερα ρίσκα.

5. Οφέλη από την υλοποίηση του προγράμματος ORM.

Το ORM συνιστά για την Π.Α. ένα πρόγραμμα που πέραν της αξίας του και της συμβολής του στο θεσμό της Α.ΠΕ., ανέδειξε και υπενθύμισε πλήθος παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν την εφαρμογή οιαδήποτε μεγάλης έκτασης προγράμματος σε έναν Οργανισμό. Ποιο ειδικά, επιπλέον των ήδη αναφερομένων θετικών επιπτώσεων, τόσο σε επιχειρησιακό επίπεδο (operational) όσο και επίπεδο διαχείρισης – διοίκησης (management) αποκομίστηκαν τα ακόλουθα οφέλη :

- Αναπτύχθηκαν εργαλεία εκτίμησης της επικινδυνότητας αποστολών (έντυπα ORM), τα οποία:
 - ο Επιβεβαίωσαν το ενδιαφέρον της Π.Α. για το σύνολο των δραστηριοτήτων της πέραν των πτήσεων.
 - ο Αντικατέστησαν την «διάισθηση» του εκάστοτε χρήστη και επιβλέποντα επί του επιπέδου του ρίσκου, με μετρήσιμο και κατά το δυνατόν ρεαλιστικό τρόπο.
- Ανακουφίστηκαν τα χαμηλότερα επίπεδα διοίκησης από τη μη στο παρελθόν θεσμοθετημένη ευθύνη της ανάληψης ρίσκων, αναθέτοντας την αποδοχή της επικινδυνότητας σε πολλαπλά επίπεδα διοίκησης αναλόγως του αναμενόμενου οφέλους της εκάστοτε δραστηριότητας.
- Επιστημάνθηκε στους επιβλέποντες η χρησιμότητα Γραπτών Εκτιμήσεων Επικινδυνότητας ως στρατηγικά εργαλεία διαχείρισης της επικινδυνότητας, στα οποία αποτυπώνονται τα υφιστάμενα και επιπρόσθετα αναγκαία μέτρα πρόληψης για τη μείωση των ρίσκων, και ιεραρχείται η αναγκαιότητα παρέμβασης αναλόγως του υφιστάμενου επιπέδου επικινδυνότητας.
- Ικανοποιήθηκε η ανάγκη της συχνότερης επαφής μεταξύ του ΓΕΑ και των Μονάδων, ιδιαίτερα για την εφαρμογή νέων και καινοτόμων για το μεγαλύτερο τμήμα της ΠΑ προγραμμάτων, η επιτυχημένη έκβαση των οποίων βασίζεται στην αποδοχή τους από το προσωπικό.
- Η όλη δυναμική διαδικασία διατύπωσης και επίλυσης ερωτημάτων από το προσωπικό επιβεβαίωσε την αρχική βούληση του ΓΕΑ για τη συνεισφορά στην τελική ανάπτυξη του προγράμματος όλων των επιπέδων Διοίκησης της Π.Α., και απέδειξε στους χρήστες την ύπαρξη ανοιχτής γραμμής επικοινωνίας με το ΓΕΑ.
- Αναχαιτίστηκε η αρχική αντίληψη των φορέων διοίκησης, οι οποίοι μεταξύ άλλων εξέλαβαν ως σκοπό του προγράμματος ORM την απόδοση ευθυνών μέσω της ανάληψης – υπογραφής ρίσκων, και όχι ως εργαλείο επίβλεψης, μέτρησης και παροχής δυνατότητας ελέγχου της επικινδυνότητας.
- Έγινε ευρέως αντιληπτό ότι η ευρεία συμμετοχή προσωπικού από διάφορα επίπεδα δραστηριότητας και εμπειρίας μπορεί να βοηθήσει στην υπερνίκηση των άκαμπτων νοοτροπιών του παρελθόντος αναφορικά με τη διαχείριση των ρίσκων. Ένας ποιο διευρυμένος τρόπος σκέψης είναι σημαντικός στην αποτελεσματική επίλυση ενός προβλήματος στο πολυσύνθετο περιβάλλον ενός οργανισμού σαν την Π.Α. και όλες οι νέες ιδέες πρέπει να ζυγίζονται προσεκτικά πριν απορριφθούν.

6. Μελλοντική εκμετάλλευση του προγράμματος ORM στην Π.Α.

Ως έναρξη της ουσιαστικής και πλήρους εφαρμογής του προγράμματος ORM δύναται να τοποθετηθεί η 1^η Ιανουαρίου 2011, ημερομηνία κατά την οποία αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί η έκδοση Διαταγών Μονίμου Ισχύος

στις Μονάδες καθώς και η διάχυση του όλου εγχειρήματος στο χαμηλότερο – βασικό επίπεδο δραστηριότητας της Π.Α. Έχοντας αντιληφθεί ότι το εν λόγω πρόγραμμα πρέπει να υποστηρίζεται συνεχώς και δυναμικά λόγω της ιδιαίτερης σημασίας του για την Α.ΠΕ, σχεδιάζονται τα ακόλουθα:

- Πιλοτική εφαρμογή στο επίπεδο των Αρχιμηχανικών (Chief Engineering) των Μοιρών ενός προγράμματος με χρήση πολύ-παραγοντικών πινάκων, στους οποίους απεικονίζεται η αλληλεπίδραση των παραγόντων που αυξάνουν την επικινδυνότητα στο χώρο εργασίας. Κατόπιν της λήψης σχολίων σχετικά με την εφικτότητα και την πρακτικότητα του εν λόγω προγράμματος, θα αποφασιστεί ανάλογα και η καθιέρωσή του για χρήση από συγκεκριμένα επίπεδα διοίκησης, αλλά όχι από τους απλούς χρήστες λόγω της πολυπλοκότητάς του.
- Μετά την παρέλευση ικανού χρονικού διαστήματος (3-5 έτη), θα ανατεθεί σε ομάδες εργασίας ή σε τελειόφοιτο της Σχολής Ικάρων στα πλαίσια της διπλωματικής του εργασίας η αξιολόγηση του προγράμματος ORM, προκειμένου:
 - ο Να διερευνηθεί η έκταση χρήσης του προγράμματος και η αντιλαμβάνουσα αξία του σε όλα τα επίπεδα διοίκησης και δραστηριότητας της Π.Α.
 - ο Να εξεταστεί η ανάγκη τροποποίησής του λαμβάνοντας επιπρόσθετα υπόψη τις διεθνείς εξελίξεις και έρευνες σχετικά με την διαχείριση της επικινδυνότητας.
 - ο Να γίνει τυχόν επαναπροσδιορισμός των περιπτώσεων απαίτησης συμπλήρωσης εντύπων ORM, αναλόγως της εκτίμησης και ανάλυσης των στατιστικών στοιχείων που θα έχουν συγκεντρωθεί από την καθημερινή χρήση των εν λόγω εντύπων.

7. Συμπεράσματα

Στο εγχειρίδιο Safety Management System του ICAO (International Civil Aviation Organization), ως ασφάλεια (safety) ορίζεται η κατάσταση στην οποία ο κίνδυνος βλάβης σε προσωπικό ή ζημιάς σε υλικό ελαττώνεται και διατηρείται κάτω από ένα αποδεκτό επίπεδο, μέσω μιας συνεχούς διαδικασίας αναγνώρισης των κινδύνων και διαχείρισης των ρίσκων. Ως εκ τούτου, είναι εξ ορισμού εμφανής η άρρηκτη σύνδεση της διαχείρισης της επικινδυνότητας με την ασφάλεια στην εργασία, η οποία βασίζεται σε κοινά αποδεκτές γενικές αρχές, η πρακτική ωστόσο εφαρμογή της οποίας εξαρτάται από πλήθος παραγόντων.

Η αναλυθείσα πορεία της εφαρμογής του ORM στην Π.Α. αποτελεί αντιπροσωπευτικό παράδειγμα για την πρακτική υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος διαχείρισης επικινδυνότητας από οποιονδήποτε οργανισμό, εταιρεία ή επιχείρηση με ώριμη νοοτροπία ασφάλειας στην εργασία, προσφέροντας διδάγματα για την κατάλληλη προετοιμασία, την αποφυγή ή την αντιμετώπιση προβλημάτων κατά την εφαρμογή του προγράμματος και για τα προκύπτοντα πρακτικά οφέλη τόσο σε επίπεδο διοίκησης όσο και στο επίπεδο του τελικού χρήστη.

Η εμπλοκή των χρηστών στην αρχική διαδικασία του εντοπισμού και του ελέγχου των κινδύνων, προκειμένου να συναχθούν οι Γραπτές Εκτιμήσεις Επικινδυνότητας ως στρατηγικά εργαλεία ελέγχου της, καθώς και στην ανάπτυξη των εντύπων ORM αποστολών, τα οποία στην καθημερινότητα υπενθυμίζουν και ποσοτικοποιούν τους παράγοντες επικινδυνότητας:

- Συνιστά τρόπο αποτροπής του εφησυχασμού του προσωπικού απέναντι στους δυναμικά εξελισσόμενους κινδύνους
- Αποτελεί ευκαιρία της τριβής των στελεχών με τη φιλοσοφία του ORM με απώτερο σκοπό την ενσωμάτωση του στο σύνολο της καθημερινότητάς τους εντός και εκτός εργασιακού περιβάλλοντος, και
- Ως επακόλουθο των ανωτέρω, αποσκοπεί στην λήψη από το προσωπικό της καταλληλότερης απόφασης ανάληψης ρίσκου κάτω από αντίξοες και χρονικά περιορισμένες συνθήκες.

Βιβλιογραφία

- Andrews, J. D. & Moss, T. R. (2002), Reliability and Risk Assessment, (2nd ed.). London: Professional Engineering Publishing.
- Cox, S. & Tait, R. (1998). Safety, Reliability and Risk Management: an integrated approach, (2nd ed.). Oxford: Butterworth – Heinemann
- Cavenagh, M. & Sargeant, B. (1994). "Detecting and Eliminating the Hazard Using Reason", in 25th ISASI Annual International Seminar, Paris.
- Federal Aviation Administration (2000). "Operational Risk Management" in System Safety Handbook: FAA.
- Federal Aviation Administration (2006). Introduction to Safety Management Systems for Air Operators, AC 190-92: FAA.
- Jaynes, J. (2002). Risk Management: 10 Principles, Oxford: Butterworth – Heinemann.
- Moriarty, B. & Roland, E. (1990). System Safety Engineering and Management, (2nd ed.). Toronto: John Wiley & Sons.
- Transport Canada (2001). Risk Management and Decision Making in Civil Aviation, TP13905.
- Transport Canada (2004). Risk Management and Decision Making in Civil Aviation: type 2A short process, (4th ed.). TP13905B.
- USA Coast Guard (1999). Operational Risk Management, COMDITSINST 3500.3. Washington: Department of Transportation.
- USA Department of the Navy (2004). Operational Risk Management, OPNAVINST 3500.39B. Washington: Department of Defense.

- Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας, (2008), Κανονισμός Διερεύνησης Αεροπορικών Ατυχημάτων, Αθήνα: Υπηρεσία Αεροπορικών Εκδόσεων.
- Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας, (2009 – 2010), Διαχείριση Επιχειρησιακής Επικινδυνότητας (διαταγές υλοποίησης), Αθήνα: Υπηρεσία Αεροπορικών Εκδόσεων.
- Υπουργείο Εθνικής Άμυνας (2007), Εγχειρίδιο Υγιεινής και Ασφάλειας, Αθήνα: ΥΕΘΑ.

ΕΝΤΥΠΟ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ (Π.Α.) – ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ:			ΤΟΜΕΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ:						
ΜΟΝΑΔΑ:			ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ/ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ:						
ΜΟΙΡΑ / ΣΜΗΝΟΣ:			ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΑΡΧΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ			ΠΡΟΤΕΙΝΟΜ. Ή ΑΝΑΜΕΝΟΜ. ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧ	ΤΕΛΙΚΟ Ή ΑΝΑΜΕΝΟΜ. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤ.	ΟΦΕΛΟΣ (ΦΟΡΕΑΣ / ΔΙΑΤΑΓΗ ΑΠΟΔΟΧΗΣ)
A/A	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤ'	ΠΕΡ. ΚΙΝΔΥΝΟΥ		ΠΙΘ	ΔΡΙΜ	ΕΠΙΚ			
									ΜΙΚΡΟ
									ΜΕΣΑΙΟ
									ΥΨΗΛΟ
									ΜΙΚΡΟ
									ΜΕΣΑΙΟ
									ΥΨΗΛΟ
									ΜΙΚΡΟ
									ΜΕΣΑΙΟ
									ΥΨΗΛΟ
									ΜΙΚΡΟ
									ΜΕΣΑΙΟ
									ΥΨΗΛΟ

Παράρτημα «Β»

ΕΝΤΥΠΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ / ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	<i>B</i>	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	<i>B</i>	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	<i>B</i>
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ						
Εμπειρία		0		2		4
Αποχή από δραστηριότητα		0		2		4
Χρόνος ανάπαυσης		0		2		4
.....						
ΑΠΟΣΤΟΛΗ						
Ενημέρωση προ δραστηριότητας		0		2		4
Δυσκολία δραστηριότητας		0		2		4
.....						
Α/Φ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ						
Λειτουργική Κατάσταση		0		2		4
.....						
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ						
Ορατότητα		0		2		4
Θερμοκρασία		0		2		4
Άνεμος		0		2		4
Ολισθηρότητα		0		2		4
.....						
.....						
.....						

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ
< x	ΜΙΚΡΗ
x – y	ΜΕΤΡΙΑ
z – k	ΜΕΓΑΛΗ
> k	ΥΨΗΛΗ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ:

ΕΙΔΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ:

ΟΦΕΛΟΣ: ΜΙΚΡΟ – ΜΕΣΑΙΟ - ΥΨΗΛΟ

ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΥΠΟΓΡΑΦΗ :