

## **Αναφορά και διερεύνηση “Παρ’ολίγον συμβάντων”**

**Μάρτιος 2018**

Στις 28 Ιανουαρίου 1986 το αμερικανικό διαστημόπλοιο *Challenger* ανατινάχτηκε 73 δευτερόλεπτα μετά την απογειώσή του από το ακρωτήριο Canaveral της Φλόριντα (1, 2). Το *Challenger* καταστράφηκε και όλα τα μέλη του επταμελούς πληρώματος σκοτώθηκαν. Η άμεση αιτία ήταν η διαρροή θερμού αερίου από τις ενώσεις των προωθητικών πυραύλων, το οποίο προσέκρουσε στη δεξαμενή καυσίμου υδρογόνου με συνέπεια τη διάρρηξη της και την έκρηξη. Τα διαδοχικά τμήματα των προωθητικών πυραύλων ενώνονταν με κύρια και δευτερεύοντα “O rings”. Και οι δύο δακτύλιοι στεγανότητας (“O rings”) σε μια ένωση αστόχησαν λόγω χαμηλής θερμοκρασίας την ημέρα της απογειώσης. Πριν το ατύχημα, είχαν γίνει αρκετές απογειώσεις όπου ο κύριος δακτύλιος αστόχησε, αλλά ο δευτερεύων διατήρησε την ακεραιότητα του πυραύλου. Αυτές οι αστοχίες δεν θεωρήθηκαν σοβαρά παρ’ ολίγον συμβάντα και δεν διερευνήθηκαν.

Η μη αναφορά και διερεύνηση παρ’ ολίγον συμβάντων συναντάται και στα συμβάντα στις βιομηχανίες διεργασιών. Π.χ. στις 8 Απριλίου 1998 μια ανεξέλεγκτη αντίδραση υπερπίεσε έναν αντιδραστήρα 2000 γαλονιών σε μια εγκατάσταση στο New Jersey (3, 4). Η έκρηξη και η φωτιά τραυμάτισε 9 εργαζόμενους, τους 2 σοβαρά. Οι χειριστές δεν ήταν ικανοί να ελέγξουν τη θερμοκρασία με τις υπάρχουσες διαδικασίες και να πετύχουν τη ψύξη. Σε 6 τουλάχιστον προηγούμενες παρτίδες, οι χειριστές δεν μπορούσαν να διατηρήσουν τη θερμοκρασία κάτω από τη μέγιστη επιτρεπόμενη, αλλά η θερμοκρασία δεν αυξήθηκε τόσο ώστε να οδηγήσει σε ανεξέλεγκτη αντίδραση. Τα συμβάντα αυτά δεν διερευνήθηκαν.



### **Το γνωρίζετε;**

- Μετά από ένα σοβαρό συμβάν ασφάλειας διεργασιών, οι διερευνητές συχνά βρίσκουν ότι υπήρχαν πριν από αυτό προειδοποιήσεις και παρ’ ολίγον συμβάντα. Αν αυτά είχαν αναφερθεί, διερευνηθεί και οι διορθωτικές ενέργειες είχαν υλοποιηθεί, το σοβαρό συμβάν θα είχε αποφευχθεί.
- Όλοι προτιμούμε να μαθαίνουμε από τα παρ’ ολίγον συμβάντα, όπου δεν υπάρχουν τραυματισμοί και σημαντικές ζημιές, παρά από τα σοβαρά συμβάντα.
- Τα παρ’ ολίγον συμβάντα δεν μπορούν να διερευνηθούν αν κανείς δεν τα αναφέρει. Τα παρ’ ολίγον συμβάντα δεν μπορούν να αναφερθούν αν κανείς δεν τα αναγνωρίζει.
- Το να ελέγχουμε τη διεργασία μας είναι απαιτούμενο ασφαλούς λειτουργίας. Αν δεν μπορούμε να ελέγξουμε τη διεργασία μας μέσα στα προκαθορισμένα ασφαλή λειτουργικά όρια για όλες τις κρίσιμες λειτουργικές παραμέτρους, αυτό θα πρέπει να το αναγνωρίζουμε ως παρ’ ολίγον συμβάν.
- Η επιτυχής ενεργοποίηση ενός ασφαλιστικού ή εφεδρικής συσκευής θα πρέπει να θεωρείται ως παρ’ ολίγον συμβάν. Τι θα γινόταν αν το ασφαλιστικό ή η εφεδρική συσκευή είχε αστοχήσει;

### **Τι μπορούμε να κάνουμε;**

- Να κατανοούμε το σύστημα διερεύνησης συμβάντων και παρ’ ολίγον συμβάντων της εγκατάστασής μας. Αν η εγκατάστασή μας δεν έχει τέτοιο σύστημα, να προτείνουμε στη διοίκηση να το εφαρμόσει.
- Να αναφέρουμε όλα τα παρ’ ολίγον συμβάντα συμπεριλαμβανομένων και των διεργασιών εκτός ασφαλών λειτουργικών ορίων και τη λειτουργία των ασφαλιστικών και των εφεδρικών συστημάτων.
- Να μην υποθέτουμε ότι οι επιβλέποντες, οι διευθυντές και το τεχνικό προσωπικό θα παρατηρήσουν τα παρ’ ολίγον συμβάντα διαβάζοντας τα ημερολόγια βάρδιας, τα αρχεία οργάνων ή άλλα δεδομένα διεργασιών. Μια εγκατάσταση παράγει πολλά δεδομένα και τα παρ’ ολίγον συμβάντα, μπορεί να χαθούν. Αν παρατηρήσουμε ένα παρ’ ολίγον συμβάν, είναι δική μας ευθύνη να το γνωστοποιήσουμε στη Διοίκηση.
- Αν δεν είμαστε σίγουροι ότι κάτι είναι παρ’ ολίγον συμβάν να το αναφέρουμε έτσι και αλλιώς. Επίσης, ας σκεφτούμε πόσα πραγματικά συμβάντα μπορούμε να αποφύγουμε βοηθώντας στην αναγνώριση ενός παρ’ ολίγον.
- Να δηλώνουμε εθελοντικά συμμετοχή σε διερευνήσεις παρ’ ολίγον συμβάντων στην εγκατάστασή μας.

**Η εγκατάστασή μας μιλάει μέσω των «παρ’ ολίγον συμβάντων» – Την ακούμε;**