

ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

PANTEION UNIVERSITY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

**Συναισθηματική Νοημοσύνη και Λήψη Απόφασης –
Μελέτη περίπτωσης της βύθισης του εμπορικού πλοίου EL FARO**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σπυρίδων Συρίγος

A.M.: 0820M051

Αθήνα, 2023

Τριμελής Επιτροπή

Θεοδόσιος Παλάσκας, Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου (Επιβλέπων)

Χρυσόστομος Στοφόρος, Αναπληρωτής Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου

Ιωάννα Κεραμίδου, Επίκουρος Καθηγήτρια Παντείου Πανεπιστημίου



Copyright © Σπυρίδων Συρίγος, 2023

All rights reserved. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διπλωματικής εργασίας εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της διπλωματικής εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Πάντειον Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

*Στον φίλο και συνάδελφο Γεώργιο Λούντζη
Σε όσους ταλαιπώρησα την περίοδο της ασθένειάς μου*

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω θερμές ευχαριστίες στον καθηγητή μου, κ. Θεοδόσιο Παλάσκα αλλά και στην ομάδα του, για το θαυμάσιο ταξίδι που μου προσέφεραν στη νέα γνώση, προσέγγιση και στάση ζωής. Πολύ περισσότερο δε, για την καλοσύνη, τη βοήθεια, την κατανόηση, τη στήριξη, τη συμπαράσταση και την υπομονή την περίοδο της ασθένειάς μου.

Θα ήθελα επίσης, να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, τους φίλους, τους καθηγητές του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών και τους συμφοιτητές για πάρα πολλούς και διαφορετικούς λόγους. Κυρίως όμως, για την ευκαιρία να ξεφεύγω από τα προβλήματα μιας πολύ δύσκολης περιόδου στη ζωή μου και να προσηλώνομαι σε κάτι τόσο ωραίο.

Είμαι ευγνώμων!

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	4
Περιεχόμενα.....	5
Εικόνες.....	7
Πίνακες.....	8
Περίληψη.....	9
Abstract.....	10
1. Εισαγωγή.....	11
2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	13
2.1. Συναισθηματική Νοημοσύνη.....	13
2.1.1. Θεωρία.....	13
2.1.2. Ιστορική αναδρομή σχετικά με τη Συναισθηματική Νοημοσύνη.....	15
2.1.3. Ορισμοί της Συναισθηματικής Νοημοσύνης.....	16
2.1.4. Τα μοντέλα της Συναισθηματικής Νοημοσύνης.....	17
2.1.4.1. Μοντέλο ικανότητας (Ability-Based) Mayer-Salovey-Caruso.....	18
2.1.4.2. Το μοντέλο ικανότητας του Goleman.....	20
2.1.4.3. Το μικτό μοντέλο του Bar-On.....	20
2.1.5. Μέτρηση Συναισθηματικής Νοημοσύνης.....	21
2.1.6. Συνοψίζοντας τη θεωρία.....	22
2.2. Λήψη Απόφασης.....	23
2.2.1. Διαδικασία.....	23
2.2.2. Μονό κριτήριο έναντι πολλαπλών κριτηρίων, πεπερασμένος αριθμός εναλλακτικών έναντι άπειρου αριθμού εναλλακτικών.....	27
2.2.3. Διαφορετικές προσεγγίσεις λήψης απόφασης.....	28
2.2.4. Οι τέσσερις κατηγορίες των ληπτών αποφάσεων.....	29

2.2.5. Τα περιβάλλοντα των αποφάσεων. Ευρετικές και μοντέλα (Heuristics and Models)	30
2.2.6. Ο χρονισμός και η αλλοίωσή του για βέλτιστες αποφάσεις	34
2.2.6.1. Χρονική αντίληψη	35
2.2.6.2. Time-stress.....	37
2.2.7. Δεξιότητες ενός Manager που βοηθούν στην επίλυση προβλημάτων	38
2.2.8. Risk Assessment – Μια διαδικασία αναγνώρισης κινδύνων και λήψης μέτρων για πρόληψη και βέλτιστες αποφάσεις	39
2.2.9. Συνοψίζοντας τη θεωρία	41
3. Μεθοδολογία.....	42
3.1. Προετοιμασία	42
3.2. Σχεδιασμός / Υλοποίηση	44
4. Μελέτη περίπτωσης της βύθισης του εμπορικού πλοίου EL FARO.....	45
5. Ανάλυση - Συζήτηση.....	69
6. Συμπέρασμα.....	75
7. Βιβλιογραφία	76

Εικόνες

Εικόνα 1- Σύνοψη Σταδίων Λήψης Απόφασης	27
Εικόνα 2 - Decision Making Landscape	30
Εικόνα 3 - Classical Decision Maker vs Behavioral Decision Maker	34
Εικόνα 4 - Time Expansion & Time Suppression	35
Εικόνα 5 - Γνωστικά Μοντέλα Χρονικής Αντίληψης	36
Εικόνα 6 - Risk Assessment Process	40
Εικόνα 7 - Συνήθης και προκύπτουσα πορεία του EL FARO	46
Εικόνα 8 - Συνήθης, εναλλακτική και προκύπτουσα πορεία του EL FARO	49
Εικόνα 9 - Ανθρωποθυρίδα εισόδου και διάταξη κύτους φορτίου	57
Εικόνα 10 - Στάθμη λιπαντικού ελαίου εντός δεξαμενής με κλίση 18°	61
Εικόνα 11 - Ανοίγματα εξαερισμού του κύτους του πλοίου	64
Εικόνα 12 - Απεικόνιση κλίσης 18° του EL FARO από εξομοιωτή	65
Εικόνα 13 - Διάταξη σωλήνωσης παροχής και πυροσβεστικής αντλίας εκτάκτου ανάγκης (πλοίου EL YUNQUE)	66
Εικόνα 14 - Σημεία εισροής (ανοίγματα εξαερισμού και σωλήνα παροχής)	66
Εικόνα 15 - Πορεία του κυκλώνα Joaquín και τελευταία θέση (στίγμα) του EL FARO	68

Πίνακες

Πίνακας 1 - Ευρετικές (Heuristics).....	32
Πίνακας 2 - Risk Matrix	40
Πίνακας 3 - Risk Tolerability Guide.....	41
Πίνακας 4 - Διεργασίες που οδηγούν στην ψυχολογική ευελιξία	63

Περίληψη

Τα ναυτικά ατυχήματα, με μεγάλες επιπτώσεις στο περιβάλλον και κυρίως αυτά που οδηγούν στην απώλεια της ανθρώπινης ζωής, αποτελούσαν ανέκαθεν αντικείμενο έρευνας για την αποφυγή της επανάληψης. Η συντριπτική πλειοψηφία των ερευνών αυτών, όπως πχ, οι σχετικές που αφορούσαν τη βύθιση του 40 ετών κρουαζιερόπλοιου OCEANOS, στις 04 Αυγούστου 1991 (*Nicol, 2021*), τη βύθιση του 25 ετών δεξαμενόπλοιου ERIKA, στις 12 Δεκεμβρίου 1999 (*Somers & Gonsaeles, 2010*), τη βύθιση της 10 ετών πλατφόρμας εξόρυξης πετρελαίου DEEPWATER HORIZON, στις 20 Απριλίου 2010 (*Joye, 2015*) και πολλές άλλες, κάνει αναφορά στον ανθρώπινο παράγοντα και στις λανθασμένες αποφάσεις. Στην κλειστή κοινωνία του εμπορικού πλοίου, οι Πλοίαρχοι καλούνται να λάβουν αποφάσεις, πολλές από τις οποίες θα τις χαρακτηρίσαμε ως «αποφάσεις ζωής». Ο αριθμός των αυξανόμενων μελετών που αφορούν τη χρήση της Συναισθηματικής Νοημοσύνης (*Salovey & Mayer, 1990*), (*Goleman, 1995*), (*Bar-On, 1997*), (*Lountzis & Palaskas, 2022*), (*Tsirimokou, 2021*) μπορεί να αποτελέσει εργαλείο για την αξιολόγηση τέτοιων αποφάσεων. Επομένως, αξιολογώντας τις αποφάσεις του Πλοιάρχου Davidson, που οδήγησαν στα τραγικά αποτελέσματα της βύθισης του εμπορικού πλοίου μεταφοράς οχημάτων και εμπορευματοκιβωτίων EL FARO και στην απώλεια ζωής των 33 μελών του πληρώματος, θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε στο ερώτημα: «αν ο Πλοίαρχος του EL FARO λειτούργησε ως Συναισθηματικά Νοήμων κατά τη λήψη αποφάσεων (*Palaskas et al., 2020, Lect. 7*), (*Gigerenzer & Gaissmaier, 2015*) και αν όχι, ποια θα ήταν τα αποτελέσματα αν είχε κάνει χρήση της Συναισθηματικής Νοημοσύνης». Η μελέτη περίπτωσης του EL FARO βασίστηκε στις θεωρίες που αφορούν τη Συναισθηματική Νοημοσύνη (*Salovey & Mayer, 1990*), (*Goleman, 1995*), (*Bar-On, 1997*), τη θεωρία για τη Λήψη Απόφασης (*Palaskas et al., 2020, Lect. 7*), (*Gigerenzer & Gaissmaier, 2015*) και στις βασικές αρχές του PsychoManagement (*Palaskas, et al., 2020, Lect. 1*), (*Lountzis & Palaskas, 2022*).

Λέξεις κλειδιά: Συναισθηματική Νοημοσύνη, Λήψη Απόφασης, PsychoManagement, Ευρετικές, Χρονική Επέκταση, Αξιολόγηση Κινδύνου.

Abstract

Marine casualties, with major impact to the environment and mostly those leading to the loss of human life, have always been the subject of research to avoid repetition. The vast majority of these investigations, such as, those related to the sinking of the 40-year-old cruise ship OCEANOS, on 04 August 1991 (*Nicol, 2021*), the sinking of the 25-year-old oil tanker ERIKA, on 12 December 1999 (*Somers & Gonsaeles, 2010*), the sinking of the 10-year-old oil rig DEEPWATER HORIZON, on 20 April 2010 (*Joye, 2015*), and many other, refer to the human factor/element and to the wrong decisions made. In the closed society of the merchant ship, Masters are called upon to make decisions, many of which we would call as "life decisions". The growing number of studies/research concerning the use of Emotional Intelligence (*Salovey & Mayer, 1990*), (*Goleman, 1995*), (*Bar-On, 1997*), (*Lountzis & Palaskas, 2022*), (*Tsirimokou, 2021*) can be a tool for evaluating such decisions. Therefore, in assessing the decisions of Captain Davidson, which led to the tragic results of the sinking of the commercial vehicle and container ship EL FARO and the loss of life of the 33 crew members, we will attempt to answer the question: "whether the Captain of the EL FARO acted as Emotional Intelligent *when making decisions* (*Palaskas et al., 2020, Lect.7*), (*Gigerenzer & Gaissmaier, 2015*) and if not, what would have been the results if he had made use of Emotional Intelligence". The case study of EL FARO was based on the theories concerning Emotional Intelligence (*Salovey & Mayer, 1990*), (*Goleman, 1995*), (*Bar-On, 1997*), the theory on Decision Making (*Palaskas et al., 2020, Lect.7*), (*Gigerenzer & Gaissmaier, 2015*) and on the basic principles of PsychoManagement (*Palaskas, et al., 2020, Lect.1*), (*Lountzis & Palaskas, 2022*).

Keywords: Emotional Intelligence, Decision Making, PsychoManagement, Heuristics, Time Expansion, Risk Assessment.

1. Εισαγωγή

Η ναυτιλιακή βιομηχανία υπήρξε πάντοτε πολύ απαιτητική για όλους τους ανθρώπους που βιοπορούν μέσα από αυτήν και τους διάφορους κλάδους της. Αποτελεί ένα δυναμικό, συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον (*Palaskas et al., 2020, Lect. 7*), που το χαρακτηρίζει το ρίσκο και η αβεβαιότητα (*Gigerenzer, 2017*). Τα πράγματα δυσκολεύουν ακόμα περισσότερο γι' αυτούς που εργάζονται πάνω στα πλοία και πρέπει να λαμβάνουν αποφάσεις συνεκτιμώντας πάρα πολλούς παράγοντες (*Harris, 1998*). Δυστυχώς, δεν υπάρχει πάντα η ευχέρεια του χρόνου για τη λήψη ορθολογικών αποφάσεων καθώς δεν υπάρχει πάντα διαθέσιμο το σύνολο της απαιτούμενης πληροφορίας (*Palaskas et al., 2020, Lect. 7*).

Στη σύγχρονη εποχή, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι η Συναισθηματική Νοημοσύνη (*Goleman, 1995*) παίζει καταλυτικό ρόλο στην λήψη απόφασης (*Harris, 1998*). Εξ' ορισμού, λαμβάνει υπόψη τη συναισθηματική κατάσταση του λήπτη αλλά και των άλλων, περιλαμβάνει έλεγχο και ρύθμιση του συναισθήματος (*Mayer, Salovey & Caruso, 2000*), δεν απορρίπτει (*Palaskas et al., 2020, Lect. 5*), κάνει χρήση της λογικής σκέψης, κάνει χρήση δεξιοτήτων (*Martinez, 1997*) και πολλών άλλων χρήσιμων εργαλείων (*Mousavi, & Gigerenzer, 2014*). Το σύνολο αυτών, θα λέγαμε ότι συνοψίζεται στην εξέχουσα έρευνα που έχει διεξαχθεί από το Πάντειο Πανεπιστήμιο και στη σύγχρονη εκδοχή του management, η οποία δεν είναι άλλη από το PsychoManagement (*Palaskas, et al., 2020, Lect. 1*), (*Lountzis & Palaskas, 2022*).

Ένα σύνολο αποφάσεων, ήταν αυτό που οδήγησε στη βύθιση του φορτηγού πλοίου μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων και οχημάτων EL FARO, σημαίας Ηνωμένων Πολιτειών, την 1η Οκτωβρίου 2015, και είχε σαν αποτέλεσμα και οι 33 ναυτικοί, που αποτελούσαν το πλήρωμά του, να χάσουν τη ζωή τους. Αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες ναυτικές τραγωδίες των τελευταίων ετών. Τρία χρόνια μετά, η υπηρεσία «National Transportation Safety Board» των Ηνωμένων Πολιτειών εξέδωσε το τελικό πόρισμα για τη βύθιση του 40 ετών πλοίου, βάση των καταγραφών που υπήρχαν στο Voyage Data Recorder - VDR «μαύρο κουτί».

Κατά τη στιγμή της βύθισης, το EL FARO ήταν σε ένα τοπικό ταξίδι των ΗΠΑ, με πλήρες φορτίο εμπορευματοκιβωτίων και οχημάτων, από το Τζάκσονβιλ της Φλόριντα στο Σαν Χουάν του Πουέρτο Ρίκο.

Καθώς το EL FARO αναχωρούσε από το λιμάνι στις 29 Σεπτεμβρίου 2015, ένα τροπικό μετεωρολογικό σύστημα, που είχε διαμορφωθεί ανατολικά των Νήσων Μπαχάμες, εντάθηκε γρήγορα σε ισχύ. Η τροπική καταιγίδα εξελίχθηκε στον κυκλώνα Joaquín που, αψηφώντας τις καιρικές προβλέψεις και το πρότυπο Atlantic Basin Hurricane Tracking, κινήθηκε νοτιοδυτικά. Δεδομένου ότι διάφορες καιρικές ενημερώσεις ελήφθησαν επί του σκάφους, ο Πλοίαρχος επέλεξε να ακολουθήσει την απευθείας πορείας προς το Σαν Χουάν, η οποία ήταν η συνήθης διαδρομή και όχι μία εναλλακτική η οποία ήταν η κατάλληλη για αντίστοιχες περιπτώσεις. Η επιλογή αυτή του Πλοίαρχου οδήγησε τελικά το EL FARO σχεδόν απευθείας προς τον ενισχυόμενο κυκλώνα.

Με εργαλεία αυτά που ορίζει η Συναισθηματική Νοημοσύνη (*Salovey & Mayer, 1990*), (*Goleman, 1995*), (*Bar-On, 1997*), τη θεωρία για τη Λήψη Απόφασης (*Palaskas et al., 2020, Lect.7*), (*Gigerenzer & Gaissmaier, 2015*), αλλά και τις βασικές αρχές του PsychoManagement (*Palaskas, et al., 2020, Lect.1*), (*Lountzis & Palaskas, 2022*), θα γίνει μία προσπάθεια να αναλυθούν οι αποφάσεις του Πλοίαρχου ώστε να εκτιμηθεί αν λειτούργησε ως Συναισθηματικά Νοήμων. Σε περίπτωση αρνητικού αποτελέσματος, το σχετικό συμπέρασμα θα περιέχει και την απάντηση στο ερώτημα αν το αποτέλεσμα θα ήταν διαφορετικό για το πλοίο, σε περίπτωση που ο Πλοίαρχος δρούσε με χρήση Συναισθηματικής Νοημοσύνης.

2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1. Συναισθηματική Νοημοσύνη

2.1.1. Θεωρία

Η Συναισθηματική Νοημοσύνη, με απλά λόγια, αναφέρεται στην ικανότητα να αναγνωρίζουμε και να ρυθμίζουμε τα συναισθήματα στον εαυτό μας και στους άλλους (**Goleman, 2001**) για να παίρνουμε αποτελεσματικές αποφάσεις (**Ciarrochi & Mayer, 2007**), (**Matthews, et al., 2002**). Μπορεί να αποτελεί έναν σχετικά νέο όρο, όχι περισσότερο από 25 ετών, αλλά οι ρίζες βρίσκονται στο «*The Bhagavad-Gita*», πριν από 2500 χρόνια, όπου το «*Συναισθηματικά Σταθερό Άτομο*» είναι πολύ κοντά στο «*Συναισθηματικά Ευφρές Άτομο*» των Mayer & Salovey (**Gayathri & Meenakshi, 2013**).

Επίσης, η θεωρία και οι διαστάσεις της Συναισθηματικής Νοημοσύνης αναφέρθηκαν συχνά από τους Έλληνες στωικούς φιλοσόφους. Ο Έλληνας φιλόσοφος Αριστοτέλης στη «*Ρητορική, Βιβλίο Β*» δηλώνει ότι τα συναισθήματα είναι «*προϋπόθεση για τη λειτουργία των γνωστικών δυνάμεων της φαντασίας και της νόησης*». Στη θεωρία του, το να έχεις ένα συναίσθημα σημαίνει να βιώνεις πόνο, ευχαρίστηση ή και τα δύο, όπου αυτός ο πόνος ή η ευχαρίστηση είναι σκόπιμη και αντιπροσωπευτική. Ο Αριστοτέλης ήταν ίσως ο πρώτος που επεσήμανε στα «*Ηθικά Νικομάχεια*» τη σημασία των συναισθημάτων στην ανθρώπινη αλληλεπίδραση. «*Όλοι μπορούν να θυμώσουν, είναι εύκολο. Αλλά το να θυμώσεις με το σωστό άτομο, στον σωστό βαθμό, για τον σωστό λόγο, τη σωστή στιγμή και με τον σωστό τρόπο, δεν είναι καθόλου εύκολο*». Αριστοτέλης, (*Ηθικά Νικομάχεια, 1109α, 26-29*) (**Tsirimokou, 2021**). Η άποψη του Αριστοτέλη για τα συναισθήματα, αν και έχει κάποιους περιορισμούς αφού εξετάζει το συναίσθημα από τη φυσική άποψη, έχει σημαντικά πλεονεκτήματα. Από τότε, πολλοί άνθρωποι ασχολούμενοι με την έρευνα, την επιστήμη, την εκπαίδευση και τη φιλοσοφία προσπάθησαν να αποδείξουν ή να διαψεύσουν τη σημασία των συναισθημάτων στην καθημερινότητα (**Gowri & Keerthi, 2010**).

Αν και βιώνουμε ένα ευρύ φάσμα συναισθημάτων στην καθημερινή μας ζωή, η επίδρασή τους στην ανθρώπινη συμπεριφορά ήταν πάντα θέμα συζήτησης (**Hume**). Δυστυχώς, σχεδόν στο σύνολο των δύο τελευταίων χιλιετιών η πεποίθηση που κυριαρχούσε ήταν: «*Τα συναισθήματα είναι εμπόδιο, μας εμποδίζουν να πάρουμε καλές αποφάσεις και μας εμποδίζουν να εστιάσουμε*»

(**Warner, 2010**). Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, ένας αυξανόμενος όγκος ερευνών αποδεικνύει ακριβώς το αντίθετο, υποδηλώνοντας ότι ο κόσμος των συναισθημάτων μας παρέχει *«πολύτιμα σήματα που μας βοηθούν να επιβιώσουμε και να ευδοκιμήσουμε»* (**Clayton, 1996**). Τις τελευταίες δεκαετίες, οι πεποιθήσεις για τα συναισθήματα και τη νοημοσύνη έχουν αλλάξει. Οι άνθρωποι αναγνώρισαν ότι πέρα από την νοημοσύνη, υπήρχαν περισσότερα στη ζωή (**Freedman, 2004**).

Εκεί που το συναίσθημα ήταν κάποτε καταστροφή, οι άνθρωποι αναγνώρισαν ότι μπορεί να έχει ουσιαστική αξία (**Freedman, 2002**). Αυτό ήταν το αποτέλεσμα της δουλειάς των ψυχολόγων τον 19ο αιώνα, όπου άρχισαν να συνδέουν τα συναισθήματα με τη σκέψη, κάτι που οδήγησε σε περαιτέρω αυστηρή έρευνα σχετικά με τη σχέση συναισθήματος και σκέψης. Τότε, η έννοια της Συναισθηματικής Νοημοσύνης άρχισε να αποκτά επίσημα ύπαρξη. Στις αρχές της δεκαετίας του 1900, ο **Thorndike (1920)** περιγράφει την έννοια της κοινωνικής νοημοσύνης ως *«την ικανότητα (ability) να συνεννοούμαστε με άλλους ανθρώπους μέσω της ικανότητας κατανόησης των εσωτερικών καταστάσεων, κινήτρων και συμπεριφορών του εαυτού μας και των άλλων»*. Αυτή η έννοια είναι πολύ κοντά στη σημερινή έννοια της Συναισθηματικής Νοημοσύνης. Αμέσως μετά, ο **Wechsler (1958)** ανέπτυξε την έννοια της μη γνωστικής νοημοσύνης *«non-cognitive intelligence»*, δηλώνοντας ότι είναι απαραίτητη για την επιτυχία στη ζωή και ότι *«η νοημοσύνη δεν είναι πλήρης από τη στιγμή που δεν είμαστε σε θέση να ορίσουμε τις μη γνωστικές πτυχές της» «non-cognitive aspects»* (**Webb, 2009**). Στο τελευταίο μέρος του αιώνα ο **Gardner (1983)** στο βιβλίο του *«Frames of Mind»* εισήγαγε τις πολλαπλές νοημοσύνες και η σημερινή Συναισθηματική Νοημοσύνη είναι κάπου κοντά σε δύο από αυτές τις επτά. Στη Διαπροσωπική *«Interpersonal»* και στην Ενδοπροσωπική *«Intrapersonal»* νοημοσύνη (**Webb, 2009**), (**Mehta & Singh, 2013**). Το 1990, οι ψυχολόγοι Peter Salovey και John Mayer δημοσίευσαν το άρθρο ορόσημό τους, *«Emotional Intelligence»*, όπου θεώρησαν τη Συναισθηματική Νοημοσύνη ως μια μορφή νοημοσύνης που ορίζεται ως η ικανότητα να παρακολουθεί κανείς τα δικά του συναισθήματα, αλλά και των άλλων, για να τα αναγνωρίζει και να χρησιμοποιεί αυτές τις πληροφορίες για να καθοδηγεί τη σκέψη και τις πράξεις του (**Salovey & Mayer, 1990**). Η έννοια της Συναισθηματικής Νοημοσύνης έγινε δημοφιλής μετά τη δημοσίευση του βιβλίου του Daniel Goleman *«Emotional Intelligence: Why It Can Matter More than IQ»* (**Goleman, 1995**) το οποίο έγραψε αφού εμπνεύστηκε από τα έργα των Salovey και Mayer (**Feldman & Mulle 2009**), (**Joy, 2011**). Όρισε τη Συναισθηματική Νοημοσύνη ως *«μια ικανότητα που περιλαμβάνει τον αυτοέλεγχο, το ζήλο, την επιμονή και την ικανότητα να παρακινεί κανείς τον εαυτό του»* (**Goleman, 1995**). Ένας

άλλος εξέχων ερευνητής στον τομέα της Συναισθηματικής Νοημοσύνης είναι ο Reuven Bar-On που είναι ο εμπνευστής του όρου «*Συναισθηματικό Πηλίκο*» «*Emotional Quotient*» (**Bar-On, 1988**). Όρισε τη Συναισθηματική Νοημοσύνη ως την κατανόηση του εαυτού μας και των άλλων, τη σχέση με τους ανθρώπους, την προσαρμογή και την αντιμετώπιση του άμεσου περιβάλλοντος, για να είμαστε πιο επιτυχημένοι στην αντιμετώπιση των διαφόρων απαιτήσεων (**Bar-On, 1997**).

2.1.2. Ιστορική αναδρομή σχετικά με τη Συναισθηματική Νοημοσύνη

Δεκαετία του 1930 - Ο Edward Thorndike θέλοντας να ορίσει ως έννοια την κοινωνική νοημοσύνη την περιέγραψε ως την ικανότητα ενός ατόμου να τα πηγαίνει καλά με τους συνανθρώπους του, μέσα από την κατανόηση των εσωτερικών καταστάσεων, των κινήτρων και των συμπεριφορών του εαυτού του αλλά και των άλλων. (**Thorndike & Stein, 1937**).

Δεκαετία του 1940 – Ο David Wechsler προσπάθησε να ορίσει ως έννοια τη μη γνωστική νοημοσύνη δηλώνοντας ότι είναι απαραίτητη για την επιτυχία στη ζωή. Επίσης, ότι η νοημοσύνη δεν είναι πλήρης από τη στιγμή που δεν είμαστε σε θέση να ορίσουμε τις μη γνωστικές πτυχές της (**Wechsler, 1943**).

Δεκαετία του 1950 – Ο ανθρωπιστής ψυχολόγος Abraham Maslow πρότεινε ότι οι άνθρωποι μπορούν να χτίσουν συναισθηματική δύναμη (**Maslow, 1950**).

1975 - Ο Howard Gardner εισάγει την έννοια των πολλαπλών νοημοσύνων στο βιβλίο του «*The Shattered Mind*» (**Gardner, 1975**).

1983 - Ο Howard Gardner στο βιβλίο του «*Frames of Mind*» εισήγαγε τη Διαπροσωπική και Ενδοπροσωπική Νοημοσύνη, υποστηρίζοντας ότι είναι τόσο σημαντική όσο το IQ (**Gardner, 1983**).

1985 - Ο Wayne Payne χρησιμοποίησε τον όρο συναισθηματική νοημοσύνη στη διδακτορική του διατριβή με τίτλο «*A study of emotion: Developing emotional intelligence; self-integration; relating to fear, pain and desire. (Theory, structure of reality, problem-solving, contraction/expansion, tuning in/coming out/letting go)*» (**Payne, 1985**).

1987 - Σε ένα άρθρο που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό «*Mensa*», ο Keith Beasley χρησιμοποίησε τον όρο «*Συναισθηματικό Πηλίκο*» (**Beasley, 1987**). Έχει προταθεί ότι αυτή είναι η πρώτη

δημοσιευμένη χρήση του όρου, αν και ο **Reuven Bar-On** ισχυρίζεται ότι χρησιμοποίησε τον όρο σε μια αδημοσίευτη έκδοση της διδακτορικής του διατριβής.

1990 - Οι ψυχολόγοι Peter Salovey και John Mayer δημοσίευσαν το άρθρο ορόσημό τους, «*Emotional Intelligence*» στο περιοδικό «*Imagination, Cognition, and Personality*» (**Salovey & Mayer, 1990**).

1995 - Η έννοια της Συναισθηματικής Νοημοσύνης έγινε δημοφιλής μετά τη δημοσίευση του βιβλίου του Daniel Goleman «*Emotional Intelligence: Why It can Matter More than IQ*» (**Goleman, 1995**).

2.1.3. Ορισμοί της Συναισθηματικής Νοημοσύνης

Σύμφωνα με τους **Emmerling & Goleman (2003)**, υπάρχουν διάφοροι ορισμοί της Συναισθηματικής Νοημοσύνης που είναι συμπληρωματικοί μεταξύ τους. Ο καθένας στοχεύει στην κατανόηση των συναισθημάτων του εαυτού μας και των άλλων. Το 1990, οι **Salovey & Mayer (1990)** επινόησαν τον όρο «*Συναισθηματική Νοημοσύνη*» και την όρισαν ως ένα υποσύνολο της κοινωνικής νοημοσύνης που περιλαμβάνει την ικανότητα παρακολούθησης των συναισθημάτων του ατόμου και των άλλων για διάκριση/αναγνώριση/κατανόηση αυτών και χρήση των πληροφοριών ώστε να καθοδηγεί τη σκέψη και τις πράξεις κάποιου. Αυτός ήταν ο πρώτος ορισμός που επαναπροσδιορίστηκε στη συνέχεια το 1997 και την όριζε ως «*την ικανότητα αντίληψης και έκφρασης συναισθήματος, αφομοίωσης συναισθήματος στη σκέψη, κατανόησης και λογικής με το συναίσθημα και ρύθμισης του συναισθήματος στον εαυτό μας και στους άλλους*» (**Mayer, Salovey & Caruso, 2000**). Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας δείχνει ότι αυτός ο ορισμός είναι αποδεκτός και υιοθετείται από τους περισσότερους μελετητές και ερευνητές σε όλο τον κόσμο (**Gayathri & Meenakshi, 2013**). Ο Goleman δημοσίευσε το βιβλίο του «*Emotional Intelligence: Why It can Matter More than IQ*» και έγινε αμέσως παγκόσμιο best seller. Όρισε τη Συναισθηματική Νοημοσύνη ως «*μια ικανότητα που περιλαμβάνει τον αυτοέλεγχο, το ζήλο και την επιμονή και την ικανότητα να παρακινεί κανείς τον εαυτό του*» (**Goleman, 1995**) και αργότερα επαναπροσδιόρισε τη Συναισθηματική Νοημοσύνη ως την ικανότητα αναγνώρισης των δικών μας αλλά και των συναισθημάτων των άλλων, ώστε να παρακινούμε τον εαυτό μας και να τα διαχειριζόμαστε αποτελεσματικά (**Goleman, Boyatzis, & Rhee, 2000**). Ο **Bar-On (1988)** εισήγαγε τον όρο «*Συναισθηματικό Πηλίκο*» (EQ) στη διδακτορική του διατριβή ως ανάλογο του «*Πηλίκου*

Ευφυΐας» (IQ). Όρισε τη Συναισθηματική Νοημοσύνη ως «μια σειρά από μη γνωστικές ικανότητες και δεξιότητες που επηρεάζουν την ικανότητα κάποιου να πετύχει στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών απαιτήσεων και πιέσεων» (Bar-On, 1997). Ο πιο περιεκτικός ορισμός προσφέρθηκε από τον Martinez (Nourizade, & Mohseni, 2014) ο οποίος όρισε τη Συναισθηματική Νοημοσύνη έναντι των πιο κοινών ορισμών, ως μη γνωστικές δεξιότητες, οι οποίες περιβάλλουν δεξιότητες που βοηθούν το άτομο στην αντιμετώπιση της καθημερινής ζωής. Την όρισε λοιπόν ως «μια σειρά από μη γνωστικές δεξιότητες και ικανότητες που επηρεάζουν την ικανότητα ενός ατόμου να αντιμετωπίσει τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις και πιέσεις» Martinez (1997).

Ο πιο επίσημος ορισμός της Συναισθηματικής Νοημοσύνης (Nourizade, & Mohseni, 2014) αναφέρεται στην ικανότητα αναγνώρισης και έκφρασης συναισθημάτων, κατανόησης αυτών, αφομοίωσής τους στη σκέψη και ρύθμισης θετικών και αρνητικών στον εαυτό μας και στους άλλους (Matthews, Zeidner, & Roberts, 2003). Η ικανότητα στην αντίληψη του συναισθήματος, συνίσταται στην αναγνώριση των συναισθημάτων που σχετίζονται με το πρόσωπο και τη φωνή των άλλων και την επίγνωση των καταστάσεων του σώματός μας που σχετίζονται με το συναίσθημα. Η ικανότητα κατανόησης των συναισθημάτων του εαυτού μας και των συναισθημάτων των άλλων περιλαμβάνει τη γνώση των αιτιών και των συνεπειών των διαφορετικών συναισθημάτων καθώς και τη δυνατότητα διαφοροποίησης μεταξύ των ποικίλων συναισθημάτων (Shutte, Malouff, & Thorsteinsson, 2013). Αυτή η εννοιολόγηση υποδηλώνει ότι οι ικανότητες της αντίληψης, της κατανόησης, της χρήσης και της αποτελεσματικής διαχείρισης των συναισθημάτων στον εαυτό μας και στους άλλους αποτελούν τον πυρήνα της συναισθηματικής νοημοσύνης (Shutte, Malouff, & Thorsteinsson, 2013), (Mayer, Salovey, & Caruso, 2004), (Mayer, Salovey, & Caruso, 2008), (Maul, 2012).

2.1.4. Τα μοντέλα της Συναισθηματικής Νοημοσύνης

Για την κατανόηση και την εξήγηση των δεξιοτήτων, των χαρακτηριστικών και των ικανοτήτων που πρέπει να κατέχει ένα άτομο και έχουν σχέση με τη Συναισθηματική Νοημοσύνη αναπτύχθηκαν πολλές διαφορετικές θεωρίες (Bar-On, & Parker, 2000), (Goleman, 1995), (Goleman, 1998), (Mayer, & Salovey, 1997). Όσον αφορά το στόχο της ανασκόπησης, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχουν δύο διαφορετικές προσεγγίσεις. Η πρώτη αφορά τον καθορισμό ενός θεωρητικού πλαισίου το οποίο θα είναι μοναδικό και θα αποτελεί τη «σωστή»

εκδοχή της Συναισθηματικής Νοημοσύνης. Η δεύτερη αφορά την αναγνώριση και αποδοχή ότι η ύπαρξη πολλαπλών θεωριών θα μπορούσε, σε αρκετές περιπτώσεις, να βοηθήσει στην αποσαφήνιση πρόσθετων πτυχών σύνθετων ψυχολογικών δομών **Emmerling & Goleman (2003)**. Οι θεωρίες και τα μοντέλα που έχουν αναπτυχθεί για την περιγραφή της Συναισθηματικής Νοημοσύνης, ως έννοια, χαρακτηρίζονται από τρεις βασικές προσεγγίσεις. Οι προσεγγίσεις αυτές είναι «α) η προσέγγιση χαρακτηριστικών, β) η προσέγγιση ικανοτήτων και γ) η μικτή προσέγγιση». Σε αυτές βασίζονται και τα μοντέλα των Mayer και Salovey, Bar-on και Goleman. Καθένα από τα θεωρητικά πλαίσια των μοντέλων αυτών, «αντιλαμβάνεται» τη Συναισθηματική Νοημοσύνη μέσω μίας εκ των δύο ακόλουθων προοπτικών: α) «ως μια μορφή καθαρής νοημοσύνης που αποτελείται μόνο από γνωστική ικανότητα» (**Salovey & Mayer, 1990**), ή ως μικτή νοημοσύνη που αποτελείται τόσο από «νοητικές ικανότητες» όσο και από «χαρακτηριστικά προσωπικότητας όπως αισιοδοξία, προσαρμοστικότητα και ευημερία».

Εξετάζοντας τα προαναφερθέντα, το μόνο μοντέλο ικανότητας της Συναισθηματικής Νοημοσύνης είναι αυτό που πρότειναν οι **Salovey & Mayer (1990)**. Θεωρούσαν τη Συναισθηματική Νοημοσύνη ως μια μορφή καθαρής νοημοσύνης που αποτελείται μόνο από γνωστική ικανότητα. Τα δύο μικτά μοντέλα δε, ξεχωρίζουν μεταξύ τους λόγω των διαφορών στις οποίες αποδίδονται οι διαφορετικές πεποιθήσεις για το τι συνιστά Συναισθηματική Νοημοσύνη (**Gayathri & Meenakshi, 2013**), (**Bar-On, 1997**), (**Goleman, 1998**). Ο **Reuven Bar-On (1997)** προσπάθησε να καθορίσει την έννοια με ένα μοντέλο με διαστάσεις προσωπικότητας, δίνοντας έμφαση στη συνεξάρτηση των ικανοτήτων της Συναισθηματικής Νοημοσύνης με τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και την εφαρμογή τους στην ευημερία. Η πρόταση του **Daniel Goleman (2001)** αφορούσε ένα μικτό μοντέλο που σχετίζεται με την απόδοση, συνδυάζοντας τις ικανότητες και την προσωπικότητα ενός ατόμου, εφαρμόζοντας τα αντίστοιχα αποτελέσματά τους στο χώρο εργασίας.

2.1.4.1. Μοντέλο ικανότητας (Ability-Based) Mayer-Salovey-Caruso

Οι Peter Salovey και John Mayer επινόησαν για πρώτη φορά τον όρο «Συναισθηματική Νοημοσύνη» το 1990 και συνέχισαν να διεξάγουν έρευνα σχετικά με τη σημασία της. Για την περιγραφή της έννοιας δημιούργησαν το Μοντέλο Συναισθηματικής Νοημοσύνης που είχε ως βάση του την ικανότητα (**Goleman, 1998**). Για τη δημιουργία του μοντέλου αυτού βασίστηκαν

στο έργο του Gardner και στην άποψή του για την προσωπική νοημοσύνη. Το μοντέλο τους περιλαμβάνει πέντε ευρείες περιοχές: α) τη γνώση των συναισθημάτων του εαυτού μας, β) τη διαχείριση των δικών μας συναισθημάτων, γ) την αυτοπαρακίνηση, δ) την αναγνώριση των συναισθημάτων των άλλων και ε) τον χειρισμό των σχέσεων με τους άλλους.

Οι **Salovey & Mayer (1997)** επαναπροσδιόρισαν τη συναισθηματική νοημοσύνη και πρότειναν τέσσερις κλάδους.

- Ο πρώτος κλάδος, η συναισθηματική αντίληψη, είναι η ικανότητα να μπορείς να αναγνωρίζεις τα συναισθήματα σου και να τα εκφράζεις, μαζί με τις συναισθηματικές ανάγκες, με ακρίβεια στους άλλους. Περιλαμβάνει επίσης την ικανότητα διάκρισης μεταξύ ακριβών και ανακριβών ή ειλικρινών και ψεύτικων συναισθηματικών εκφράσεων.
- Ο δεύτερος κλάδος, η συναισθηματική αφομοίωση, είναι η ικανότητα να μπορείς να διακρίνεις μεταξύ των διαφορετικών συναισθημάτων που νοιώθεις και να μπορείς να εντοπίζεις εκείνα τα συναισθήματα που επηρεάζουν τη διαδικασία της σκέψης, κατευθύνοντας την προσοχή σου μόνο στις σημαντικές πληροφορίες. Για παράδειγμα, αλλαγή στο πρότυπο σκέψης, θα μπορούσε να προκαλέσουν οι συναισθηματικές αλλαγές της διάθεσης, από αισιόδοξο σε απαισιόδοξο, ενθαρρύνοντας την εξέταση πολλών απόψεων. Οι συναισθηματικές λοιπόν καταστάσεις ενθαρρύνουν ευδιάκριτα συγκεκριμένες προσεγγίσεις επίλυσης προβλημάτων, όπως *«η κατάσταση ευτυχίας που διευκολύνει τον επαγωγικό συλλογισμό και τη δημιουργικότητα»*.
- Ο τρίτος κλάδος, η συναισθηματική κατανόηση, είναι η ικανότητα να μπορείς να κατανοήσεις σύνθετα συναισθήματα και η ικανότητα να μπορείς να αναγνωρίσεις μεταβάσεις από το ένα συναίσθημα στο άλλο, όπως από το θυμό στην ικανοποίηση ή από το θυμό στην ντροπή.
- Τέλος, ο τέταρτος κλάδος, η διαχείριση συναισθημάτων, είναι η ικανότητα να παραμείνουμε ανοιχτοί τόσο σε ευχάριστα όσο και σε δυσάρεστα συναισθήματα, η ικανότητα στοχαστικής σύνδεσης ή αποσύνδεσης από ένα συναίσθημα ανάλογα με το αν κρίνεται ως πληροφοριακό ή χρήσιμο και να ρυθμίζουμε τα συναισθήματα τόσο στον εαυτό μας όσο και στους άλλους.

Οι **Mayer et. al (2001)** εξηγούν ότι *«οι τέσσερις κλάδοι λειτουργούν ιεραρχικά, με την αντίληψη των συναισθημάτων να ενεργεί ως ο πιο βασικός ή τελευταίος κλάδος και η συναισθηματική διαχείριση ως ο πιο περίπλοκος ή κορυφαίος κλάδος»*.

2.1.4.2. Το μοντέλο ικανότητας του Goleman

Ο Goleman «ανέδειξε» την έννοια της Συναισθηματικής Νοημοσύνης, όταν έγραψε το βιβλίο ορόσημο *«Emotional Intelligence»*. Αυτό που έκανε στην ουσία ήταν να καθορίσει τη Συναισθηματική Νοημοσύνη ως *«ικανότητες να μπορεί κανείς να παρακινεί τον εαυτό του και να επιβιώνει μπροστά σε απογοητεύσεις· να ελέγχει την παρόρμηση και να καθυστερεί την ικανοποίηση· να διαχειρίζεται τη διάθεσή του και να εμποδίζει την αγωνία να κατακλύζει την ικανότητα σκέψης· να συμπάσχει και να ελπίζει» (Goleman, 1998)*. Το μοντέλο του Goleman περιγράφει τις τέσσερις δομές της Συναισθηματικής Νοημοσύνης.

- Η αυτογνωσία είναι η ικανότητα να αναγνωρίζει κανείς όχι μόνο τα συναισθήματά του αλλά και τον αντίκτυπό τους ενώ χρησιμοποιεί το ένστικτο για να καθοδηγεί τις αποφάσεις που λαμβάνει.
- Η αυτοδιαχείριση περιλαμβάνει τον έλεγχο των συναισθημάτων και των παρορμήσεων του εαυτού μας και ως εκ τούτου την προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες συνθήκες.
- Η κοινωνική επίγνωση συνίσταται στην ικανότητα αίσθησης, κατανόησης και αντίδρασης στα συναισθήματα των άλλων, ενώ κατανοούμε τα κοινωνικά δίκτυα.
- Τέλος, η διαχείριση των σχέσεων η οποία αφορά την ικανότητα *«να εμπνέει, να επηρεάζει και να αναπτύσσει τους άλλους κατά τη διαχείριση των συγκρούσεων» (Goleman, 1998)*.

Το μοντέλο του Goleman περιλαμβάνει ένα σύνολο συναισθηματικών ικανοτήτων μέσα σε κάθε δομή της Συναισθηματικής Νοημοσύνης. Υποστήριζε ότι **οι συναισθηματικές ικανότητες δεν είναι έμφυτα ταλέντα, αλλά «μαθημένες» ικανότητες που πρέπει να «δουλευτόν» και να αναπτυχθούν για να επιτύχουν εξαιρετική απόδοση.**

2.1.4.3. Το μικτό μοντέλο του Bar-On

Ο Bar-On (1988) εισήγαγε τον όρο *«Συναισθηματικό Πηλίκο»* (EQ) στη διδακτορική του διατριβή ως ανάλογο του *«Ευφυούς Πηλίκου»* (IQ). Το μοντέλο της Συναισθηματικής Νοημοσύνης του μπορεί να θεωρηθεί ως μικτή νοημοσύνη, που αποτελείται επίσης από γνωστικές ικανότητες και πτυχές της προσωπικότητας, της υγείας και της ευημερίας. Σχετίζεται με τις δυνατότητες απόδοσης και επιτυχίας και θεωρείται προσανατολισμένο στη διαδικασία και όχι στο αποτέλεσμα

(Bar-On, 2002). Όρισε τη Συναισθηματική Νοημοσύνη ως «*μια σειρά από μη γνωστικές ικανότητες και δεξιότητες που επηρεάζουν την ικανότητα κάποιου να πετύχει στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών απαιτήσεων και πιέσεων*» **(Bar-On, 1997).** Ο ορισμός περιλαμβάνει μια σειρά από τομείς όπως η συναισθηματική αυτογνωσία, η διεκδίκηση, η αυτοεκτίμηση, η αυτοπραγμάτωση, η ανεξαρτησία, η ενσυναίσθηση, οι διαπροσωπικές σχέσεις, η κοινωνική ευθύνη, η επίλυση προβλημάτων, το τεστ πραγματικότητας, η ευελιξία, η ανοχή στο στρες, ο έλεγχος των παρορμήσεων, η ευτυχία και η αισιοδοξία.

Η ανεπαρκής Συναισθηματική Νοημοσύνη μπορεί να μεταφραστεί και ως έλλειψη επιτυχίας και ύπαρξη συναισθηματικών προβλημάτων. Ο **Bar-On (2002)**, θεωρεί ότι η Συναισθηματική Νοημοσύνη και η γνωστική νοημοσύνη συμβάλλουν εξίσου στη γενική νοημοσύνη ενός ατόμου, η οποία τελικά υποδηλώνει πιθανή επιτυχία στη ζωή κάποιου.

2.1.5. Μέτρηση Συναισθηματικής Νοημοσύνης.

Η Συναισθηματική Νοημοσύνη μπορεί να μετρηθεί με έναν από τους τρεις τρόπους.

- η πρώτη προσέγγιση έχει τη μορφή μέτρου αυτοαναφοράς,
- η δεύτερη προσέγγιση για τη μέτρηση της Συναισθηματικής Νοημοσύνης περιλαμβάνει μέτρα πληροφόρησης όπως το πώς αντιλαμβάνονται οι άλλοι ένα άτομο και
- η τρίτη προσέγγιση περιλαμβάνει μέτρα ικανότητας ή απόδοσης **(Mayer, Salovey & Caruso, 2000).**

Ορισμένοι ερευνητές προτιμούν τα μέτρα ικανότητας και απόδοσης **(Mayer, Salovey & Caruso, 2000), (Wendorf-Heldt, 2009).** Το θέμα της Συναισθηματικής Νοημοσύνης έχει μόλις πρόσφατα λάβει παγκόσμιο ενδιαφέρον και οι αξιολογήσεις βρίσκονται ακόμη σε πρώιμο στάδιο ανάπτυξης. Αν και υπάρχουν ορισμένα αποτελεσματικά, έγκυρα και αξιόπιστα εργαλεία, χρειάζεται να διεξαχθεί πολύ περισσότερη έρευνα προκειμένου να αναπτυχθούν νέες αξιολογήσεις καθώς και, να αξιολογηθούν και να βελτιωθούν οι υπάρχουσες **(Van Rooy, & Viswesvaran, 2007).**

2.1.6. Συνοψίζοντας τη θεωρία

Το μοντέλο τεσσάρων κλάδων της Συναισθηματικής Νοημοσύνης των Mayer και Salovey δίνει έμφαση στη συναισθηματική αντίληψη, τη συναισθηματική αφομοίωση, την κατανόηση και τη διαχείριση (*Mayer, Salovey, & Caruso, 2004*), (*Gayathri & Meenakshi, 2013*), ενώ ο *Bar-On (2002)*, στις ιδιότητες της συναισθηματικής αυτογνωσίας, της αυτοπραγμάτωσης, στη διαπροσωπική σχέση, στο τεστ πραγματικότητας, στην ανοχή στο στρες, στην αισιοδοξία, στην ευτυχία κ.λπ. ως εκείνα που καθορίζουν τη Συναισθηματική Νοημοσύνη ενός ατόμου. Ο *Goleman (1998)* από την άλλη, επισημαίνει τη συναισθηματική αυτογνωσία, τον αυτοέλεγχο, την ενσυναίσθηση, την επίλυση προβλημάτων, τη διαχείριση συγκρούσεων, την ηγεσία κ.λπ. ως χαρακτηριστικά ενός συναισθηματικά ευφυούς ατόμου. Οι *Emmerling & Goleman (2003)* προτείνουν ότι ενώ κάθε θεωρία αντιπροσωπεύει ένα μοναδικό σύνολο δομών που απεικονίζουν τη θεωρητική τάση και το πλαίσιο στο οποίο καθένας από αυτούς τους συγγραφείς αποφάσισε να πλαισιώσει τη θεωρία του, όλοι μοιράζονται μια κοινή τάση να κατανοούν και να μετρούν τις ικανότητες και τα χαρακτηριστικά σχετίζεται με την αναγνώριση και τη ρύθμιση των συναισθημάτων στον εαυτό μας και στους άλλους.

2.2. Λήψη Απόφασης

2.2.1. Διαδικασία

«Η λήψη αποφάσεων είναι η μελέτη του εντοπισμού και της επιλογής εναλλακτικών με βάση τις αξίες και τις προτιμήσεις του λήπτη αποφάσεων. Η λήψη μιας απόφασης συνεπάγεται ότι υπάρχουν εναλλακτικές επιλογές που πρέπει να ληφθούν υπόψη, και σε αυτήν την περίπτωση θέλουμε όχι μόνο να εντοπίσουμε όσο το δυνατόν περισσότερες από αυτές τις εναλλακτικές λύσεις, αλλά να επιλέξουμε αυτή που ταιριάζει καλύτερα με τους στόχους, τους σκοπούς, τις επιθυμίες, τις αξίες μας και ούτω καθεξής». (Εικόνα 1) **(Harris, 1998)**.

Η ανάλυση του προβλήματος και η λήψη αποφάσεων είναι διαφορετικές αλλά στενά συνδεδεμένες λειτουργίες. Παραδοσιακά προβάλλεται το επιχείρημα ότι η ανάλυση του προβλήματος θα πρέπει να προηγείται έτσι ώστε η πληροφόρηση που συγκεντρώνεται σε αυτή τη διαδικασία να αξιοποιείται στη λήψη των αποφάσεων.

Σύμφωνα με τους **(Baker et al., 2002)**, η λήψη αποφάσεων θα πρέπει να ξεκινά με τον προσδιορισμό του λήπτη απόφασης και του ενδιαφερόμενου μέρους στην απόφαση, μειώνοντας την πιθανή διαφωνία σχετικά με τον ορισμό του προβλήματος, τις απαιτήσεις, τους στόχους και τα κριτήρια.

Στη συνέχεια, μια γενική διαδικασία λήψης αποφάσεων μπορεί να χωριστεί στα ακόλουθα βήματα:

Βήμα 1. Ορισμός προβλήματος

«Αυτή η διαδικασία πρέπει, τουλάχιστον, να προσδιορίζει τις βαθύτερες αιτίες, να περιορίζει τις υποθέσεις, τα όρια και τις διεπαφές συστήματος και οργάνωσης, καθώς και τυχόν ζητήματα των ενδιαφερομένων. Ο στόχος είναι να εκφραστεί το ζήτημα σε μια σαφή δήλωση προβλήματος μιας πρότασης που περιγράφει τόσο τις αρχικές συνθήκες όσο και τις επιθυμητές». Φυσικά, το όριο της μίας πρότασης συχνά ξεπερνιέται στην πρακτική σε περίπτωση περίπλοκων προβλημάτων απόφασης. Ωστόσο, η δήλωση του προβλήματος πρέπει να είναι ένα συνοπτικό και σαφές γραπτό υλικό που συμφωνείται από όλους τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων και τα ενδιαφερόμενα μέρη. Ακόμη και αν μερικές φορές μπορεί να είναι μια μακρά επαναληπτική διαδικασία για να

επιτευχθεί μια τέτοια συμφωνία, είναι ένα κρίσιμο και απαραίτητο σημείο πριν προχωρήσουμε στο επόμενο βήμα.

Βήμα 2. Προσδιορισμός απαιτήσεων

«Απαιτήσεις είναι προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί οποιαδήποτε αποδεκτή λύση στο πρόβλημα. Οι απαιτήσεις διευκρινίζουν τι πρέπει να κάνει η λύση στο πρόβλημα». Σε μαθηματική μορφή, αυτές οι απαιτήσεις αποτελούν περιορισμούς που αφορούν την περιγραφή του συνόλου των εφικτών (παραδεκτών) λύσεων του προβλήματος της λήψης απόφασης. Είναι πολύ σημαντικό ότι ακόμη και αν υπάρχουν υποκειμενικές ή επικριτικές αξιολογήσεις στα ακόλουθα βήματα, οι απαιτήσεις πρέπει να αναφέρονται σε ακριβή ποσοτική μορφή, δηλαδή για οποιαδήποτε πιθανή λύση πρέπει να αποφασιστεί ξεκάθαρα εάν πληροί τις απαιτήσεις ή όχι. Μπορούμε να αποτρέψουμε τις επακόλουθες συζητήσεις αναφέροντας τις απαιτήσεις και τον τρόπο ελέγχου τους σε γραπτό υλικό.

Βήμα 3. Στοχοθεσία

«Οι στόχοι είναι γενικές δηλώσεις πρόθεσης και επιθυμητές προγραμματικές αξίες... Οι στόχοι υπερβαίνουν τα ελάχιστα απαραίτητα «πρέπει να έχουμε» (δηλαδή απαιτήσεις) στα θέλω και τις επιθυμίες». Σε μαθηματική μορφή, οι στόχοι αποτελούν αντίθετους σκοπούς με τις απαιτήσεις που είναι περιορισμοί. Οι στόχοι μπορεί να είναι αντικρουόμενοι, αλλά αυτό είναι μια φυσική συνέπεια των πρακτικών καταστάσεων λήψης αποφάσεων.

Βήμα 4. Προσδιορισμός εναλλακτικών λύσεων

«Οι εναλλακτικές προσφέρουν διαφορετικές προσεγγίσεις για την αλλαγή της αρχικής συνθήκης στην επιθυμητή κατάσταση». Είτε πρόκειται για υπάρχουσα είτε μόνο για κάποια που υπάρχει νοερά, οποιαδήποτε εναλλακτική πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις. Εάν ο αριθμός των πιθανών εναλλακτικών είναι πεπερασμένος, μπορούμε να ελέγξουμε μία προς μία εάν πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις. Οι ανέφικτες επιλογές πρέπει να διαγραφούν (αποκλειστούν) από την περαιτέρω εξέταση ώστε να λάβουμε υπόψη τη ρητή λίστα των εναλλακτικών επιλογών. Εάν ο αριθμός των πιθανών εναλλακτικών είναι άπειρος, ως σύνολο θεωρούμε το σύνολο των λύσεων που πληρούν τους περιορισμούς στη μαθηματική μορφή των απαιτήσεων.

Βήμα 5. Καθορισμός κριτηρίων

«Τα κριτήρια απόφασης, τα οποία θα κάνουν διακρίσεις μεταξύ εναλλακτικών, πρέπει να βασίζονται στους στόχους. Είναι απαραίτητο να οριστούν κριτήρια διάκρισης ως αντικειμενικά μέτρα των στόχων για να μετρηθεί πόσο καλά κάθε εναλλακτική επιτυγχάνει τους στόχους». Με δεδομένο ότι οι στόχοι θα αντιπροσωπεύονται με τη μορφή κριτηρίων, κάθε στόχος πρέπει να δημιουργεί τουλάχιστον ένα κριτήριο. Περίπλοκοι στόχοι μπορούν να αντιπροσωπεύονται μόνο με πολλά κριτήρια.

Μπορεί να είναι χρήσιμο η ομαδοποίηση κριτηρίων σε μια σειρά από σύνολα που σχετίζονται με ξεχωριστά και διακριτά στοιχεία του συνολικού στόχου για την απόφαση. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο εάν η αναδυόμενη δομή αποφάσεων περιέχει σχετικά μεγάλο αριθμό κριτηρίων. Τα κριτήρια ομαδοποίησης μπορούν να βοηθήσουν στη διαδικασία ελέγχου του εάν το σύνολο των κριτηρίων που επιλέχθηκαν είναι κατάλληλο για το πρόβλημα, μπορεί να διευκολύνει τη διαδικασία υπολογισμού βαρύτητας κριτηρίων σε ορισμένες μεθόδους και μπορεί να διευκολύνει την εμφάνιση απόψεων υψηλότερου επιπέδου σχετικά με τα ζητήματα. Είναι ένας συνηθισμένος τρόπος να ταξινομήσης των ομάδων κριτηρίων, σε μια δομή δέντρου (**UK DTLR, 2001**).

Σύμφωνα με τους (**Baker et al., 2002**), τα κριτήρια θα πρέπει να είναι

- «ικανά να μπορούν να κάνουν διακρίσεις μεταξύ των εναλλακτικών και να υποστηρίζουν τη σύγκριση της απόδοσης των εναλλακτικών επιλογών,
- πλήρη για να περιλαμβάνουν όλους τους στόχους,
- λειτουργικά και ουσιαστικά,
- μη περιττά,
- λίγα στον αριθμό».

Σε ορισμένες μεθόδους (**Keeney, & Raiffa, 1976**), απαιτείται μη πλεονασμός με τη μορφή ανεξαρτησίας.

Αναφέρουμε ότι ορισμένοι συγγραφείς χρησιμοποιούν τη λέξη χαρακτηριστικό αντί για κριτήριο. Το χαρακτηριστικό χρησιμοποιείται επίσης μερικές φορές για να αναφέρεται σε ένα μετρήσιμο κριτήριο.

Βήμα 6. Επιλογή εργαλείου λήψης αποφάσεων

Υπάρχουν πολλά εργαλεία για την επίλυση ενός προβλήματος λήψης απόφασης. Το πρόβλημα για το οποίο καλούμαστε να λάβουμε αποφάσεις και οι στόχοι του εκάστοτε αρμοδίου για τη λήψη των αποφάσεων αυτών αποτελούν παράγοντες που αφορούν την επιλογή του κατάλληλου εργαλείου. Αυτό καθιστά την επιλογή ως δύσκολη υπόθεση. **Αρκετές φορές, όσο απλούστερη είναι η μέθοδος, τόσο το καλύτερο.** Πολύπλοκα προβλήματα λήψης αποφάσεων δε, μπορεί να απαιτούν και πολύπλοκες μεθόδους.

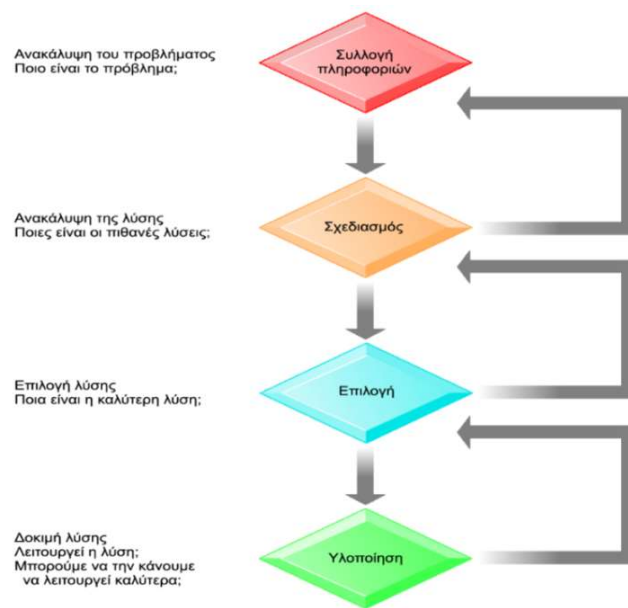
Βήμα 7. Αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων σε σχέση με τα κριτήρια

Οι σωστές μέθοδοι λήψης αποφάσεων λαμβάνουν, ως δεδομένα εισόδου, την αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων έναντι των σχετικών κριτηρίων. Ανάλογα με το εκάστοτε κριτήριο, η αξιολόγηση μπορεί να είναι αντικειμενική (πραγματική), σε σχέση με κάποια κοινά αποδεκτή και κατανοητή κλίμακα μέτρησης (π.χ. χρήματα) ή μπορεί να είναι υποκειμενική (κριτική), αντανakλώντας την υποκειμενική αξιολόγηση του αξιολογητή. Μετά τις αξιολογήσεις, το εργαλείο λήψης αποφάσεων που έχει επιλεγεί μπορεί να εφαρμοστεί για την κατάταξη των εναλλακτικών ή για την επιλογή ενός υποσυνόλου των πιο «υποσχόμενων» εναλλακτικών.

Βήμα 8. Επικύρωση λύσεων έναντι δήλωσης προβλήματος

Οι εναλλακτικές που επιλέγονται από τα εφαρμοζόμενα εργαλεία λήψης αποφάσεων πρέπει πάντα να επικυρώνονται με βάση τις απαιτήσεις και τους στόχους του προβλήματος απόφασης. Μπορεί να συμβεί ότι το εργαλείο λήψης αποφάσεων δεν εφαρμόστηκε σωστά. Σε περίπλοκα προβλήματα, οι επιλεγμένες εναλλακτικές λύσεις μπορεί επίσης να επιστήσουν την προσοχή των υπευθύνων λήψης αποφάσεων και των ενδιαφερόμενων μερών ότι πρέπει να προστεθούν περαιτέρω στόχοι ή απαιτήσεις στο μοντέλο απόφασης.

Λειτουργώντας ορθολογικά, πέρα από την εφαρμογή των 8 βημάτων που αναφέρθηκαν, βασικό ρόλο στον τρόπο λήψης απόφασης παίζουν ο αριθμός των κριτηρίων (μονός έναντι πολλαπλών) αλλά και αυτός των εναλλακτικών που αναγνωρίζονται, ο οποίος μπορεί να αγγίζει το άπειρο (πεπερασμένος έναντι άπειρου).



Πηγή: Palaskas, T., Tsirimokou, C. & Lountzis, G. (2020). Decision Making: Decision Environments. Lecture 6th Notes, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.

Εικόνα 1- Σύνοψη Σταδίων Λήψης Απόφασης

2.2.2. Μονό κριτήριο έναντι πολλαπλών κριτηρίων, πεπερασμένος αριθμός εναλλακτικών έναντι άπειρου αριθμού εναλλακτικών

Η διάκριση μεταξύ των διαφορετικών περιπτώσεων όταν υπάρχουν μόνο ένα ή πολλαπλά κριτήρια είναι πολύ σημαντική. Ένα πρόβλημα που απαιτεί λήψη απόφασης θα μπορούσε να έχει ένα μόνο κριτήριο ή ένα ενιαίο συγκεντρωτικό μέτρο (πχ κόστος). Σε μία τέτοια περίπτωση, η απόφαση θα μπορούσε να ληφθεί σιωπηρά προσδιορίζοντας την εναλλακτική με την καλύτερη τιμή του μεμονωμένου κριτηρίου ή του συγκεντρωτικού μέτρου. Έχουμε τότε την κλασική μορφή ενός προβλήματος βελτιστοποίησης όπου η αντικειμενική συνάρτηση είναι το μοναδικό κριτήριο ενώ οι περιορισμοί είναι οι απαιτήσεις για τις εναλλακτικές. Ανάλογα με τη μορφή και τη λειτουργική περιγραφή του προβλήματος βελτιστοποίησης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικές τεχνικές βελτιστοποίησης για τη λύση, γραμμικός προγραμματισμός, μη γραμμικός προγραμματισμός, διακριτή βελτιστοποίηση κ.λπ. (Nemhauser et al., 1989).

Η περίπτωση που έχουμε πεπερασμένο αριθμό κριτηρίων αλλά ο αριθμός των εφικτών εναλλακτικών (αυτών που πληρούν τις απαιτήσεις) είναι άπειρος ανήκει στο πεδίο της βελτιστοποίησης πολλαπλών κριτηρίων. Επίσης, τεχνικές βελτιστοποίησης πολλαπλών κριτηρίων μπορούν να χρησιμοποιηθούν όταν ο αριθμός των εφικτών εναλλακτικών λύσεων είναι πεπερασμένος αλλά δίνονται μόνο σε απόλυτη μορφή (*Steuer, R. E., 1986*).

2.2.3. Διαφορετικές προσεγγίσεις λήψης απόφασης

Η λήψη απόφασης, είναι μία διαδικασία η οποία μπορεί να είναι είτε συναισθηματική, είτε λογική. Στον τομέα της λήψης αποφάσεων, ειδικά σε συνθήκες αβεβαιότητας, οι προσεγγίσεις κατηγοριοποιούνται συνήθως σε κανονιστικές (normative), επιτακτικές (prescriptive) ή περιγραφικές (descriptive) (*Raiffa, & Tversky, 1988*), (*Lepenioti, Bousdekis, Apostolou, & Mentzas, 2020*).

- Η κανονιστική προσέγγιση εστιάζει στην ορθολογική λήψη αποφάσεων και σε επαγωγικές συζητήσεις που βασίζονται σε μαθηματικά μοντέλα. Η μέθοδος της «Καθαρής Παρούσας Αξίας - ΚΠΑ» εφαρμόζεται ευρέως στη λήψη αποφάσεων στην περίπτωση εταιρικών επενδύσεων (*Block, 2007*), (*Baker, Dutta, & Saadi, 2011*).
- Η επιτακτική προσέγγιση ενθαρρύνει τους λήπτες αποφάσεων να λαμβάνουν ορθολογικές αποφάσεις για ένα συγκεκριμένο ζήτημα και μερικές φορές θεωρείται ως υποκατηγορία της κανονιστικής προσέγγισης (*Raiffa, & Tversky, 1988*). Η λήψη αποφάσεων πολλαπλών κριτηρίων «Multi Criteria Decision Making – MCDM» είναι αντιπροσωπευτική αυτής της προσέγγισης και ορισμένες μέθοδοι MCDM έχουν εφαρμοστεί σε μελέτες λήψης αποφάσεων για επενδύσεις ΑΠΕ.
- Σε αντίθεση με τις κανονιστικές και επιτακτικές προσεγγίσεις, η περιγραφική προσέγγιση εστιάζει στην αποσαφήνιση ή τη μοντελοποίηση του τρόπου με τον οποίο οι άνθρωποι λαμβάνουν αποφάσεις στην πραγματικότητα, συμπεριλαμβανομένης της μη κανονιστικής προοπτικής των ιθυνόντων (*Raiffa, & Tversky, 1988*). Η θεωρία προοπτικής (Prospect Theory), η οποία αναπτύχθηκε από τους Kahneman και Tversky με βάση τα συμπεριφορικά οικονομικά, είναι αντιπροσωπευτική της περιγραφικής προσέγγισης. Η θεωρία ισχυρίζεται ότι οι προτιμήσεις των υπευθύνων λήψης αποφάσεων στην πραγματικότητα εξαρτώνται από την αναφορά και παρουσιάζουν αποστροφή για τις ζημιές και οι πιθανότητες σταθμίζονται

υποκειμενικά από τη μη κανονιστική σκοπιά λήψης αποφάσεων (*Kahneman, & Tversky, 1979*), (*Tversky, & Kahneman, 1992*).

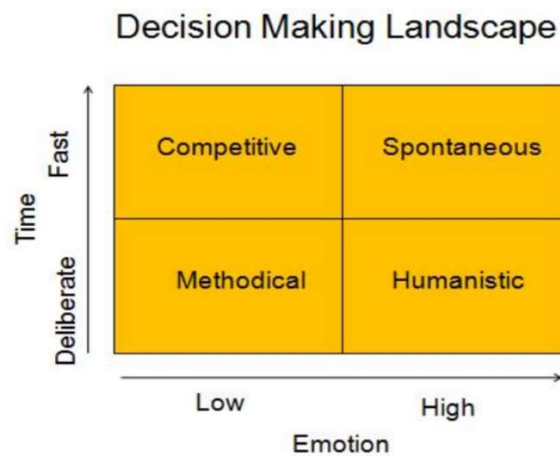
Όταν συζητείται η λήψη αποφάσεων μιας εταιρείας, οι λειτουργίες διαχείρισης της εταιρείας μπορούν να συνοψιστούν σε τρία επίπεδα (*Ansoff, 1965*), (*Janczak, 2005*).

- την ανώτατη διοίκηση (υπεύθυνη για στρατηγικές αποφάσεις),
- τη μεσαία διοίκηση (οι επιχειρησιακές αποφάσεις) και
- το πρώτο επίπεδο διοίκησης (τις διαχειριστικές αποφάσεις).

2.2.4. Οι τέσσερις κατηγορίες των ληπτών αποφάσεων

Σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά που παρουσιάζει ο εκάστοτε λήπτης απόφασης, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις κατηγορίες (Εικόνα 2). Οι κατηγορίες αυτές είναι οι εξής (*Palaskas et al., 2020, Lect.5*):

- Αυθόρμητος (Spontaneous): παρουσιάζεται ως παρορμητικός (τάση), με χαρακτηριστικά που έχουν περάσει στο άτομο μέσα από τις εμπειρίες αλλά και την ίδια του τη φύση. Δεν έχει κάποιο πλάνο. Επίσης, δεν παρουσιάζει επανάληψη συμπεριφοράς. Η δράση του συνοδεύεται από ρίσκο και σχετίζεται με τη στιγμή. Παρουσιάζεται να διεγείρεται συναισθηματικά ενώ ο χρόνος απόκρισης είναι πολύ χαμηλός.
- Μεθοδικός (Methodical): παρουσιάζεται να είναι επιλεκτικός ως προς τη διαθέσιμη πληροφορία. Αναλύει και στη συνέχεια καταλήγει. Ακολουθεί μία τεχνική διαδικασία και για το λόγο αυτό, χρειάζεται χρόνο για να αποφασίσει. Το συναίσθημα παρουσιάζεται πολύ χαμηλό.
- Ανταγωνιστικός (Competitive): δηλώνει μία κατάσταση. Προσπαθώντας πάντοτε να «νικήσει», είναι αυτός που απαντά γρήγορα (επιτίθεται, ανταγωνίζεται). Είθισται να μην αφήνει τους άλλους να τελειώσουν την πρότασή τους. Συνεπαγόμενα, βιάζεται πάντα να πάρει αποφάσεις. Όσον αφορά το συναίσθημα, παρουσιάζεται χαμηλό.
- Ανθρωπιστής (Humanistic): παρουσιάζεται ως ο κατάλληλος άνθρωπος όταν παρουσιαστεί μία ανάγκη καθώς και όταν θα πρέπει να τηρηθούν αξίες. Είναι αυτός που θα βοηθήσει (αλτρουιστής). Ανήκει σε αυτούς που χρειάζονται χρόνο για να καταλήξουν σε μία απόφαση και παρουσιάζει υψηλό συναίσθημα.



Πηγή: Palaskas, T., Tsirimokou, C. & Lountzis, G. (2020). Decision Making: Decision making landscape. Lecture 5th Notes, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.

Εικόνα 2 - Decision Making Landscape

2.2.5. Τα περιβάλλοντα των αποφάσεων. Ευρετικές και μοντέλα (Heuristics and Models)

Τα περιβάλλοντα που καλείται ένα άτομο να λάβει αποφάσεις είναι διάφορα. Αυτά, μπορούν να διακριθούν στα ακόλουθα (*Palaskas et al., 2020, Lect.6*):

- Συγκεκριμένο (Certain) περιβάλλον: υπάρχει όταν η πληροφορία επαρκεί ώστε να προβλεφθούν τα αποτελέσματα της κάθε εναλλακτικής, πριν την εφαρμογή. Αποτελεί το ιδανικό περιβάλλον για την επίλυση προβλημάτων και τη λήψη απόφασης.
- Περιβάλλον με ρίσκο (Risk): υπάρχει όταν ο λήπτης απόφασης, στερείται πλήρους βεβαιότητας σχετικά με το αποτέλεσμα διαφόρων ενεργειών (δράσεων), αλλά μπορεί να προσδιορίσει πιθανότητες να συμβεί το επιθυμητό. Οι πιθανότητες μπορούν να προσδιοριστούν με τη χρήση αντικειμενικών στατιστικών διαδικασιών ή προσωπικών προσεγγίσεων.
- Αβέβαιο (Uncertain) περιβάλλον: υπάρχει όταν οι λήπτες αποφάσεων έχουν τόσο λίγη πληροφορία στη διάθεσή τους, που δε μπορούν να προσδιορίσουν τις πιθανότητες σε διάφορες εναλλακτικές και πιθανά αποτελέσματα. Η αβεβαιότητα, ωθεί τους λήπτες αποφάσεων να βασίζονται σε προσωπική ή ομαδική δημιουργικότητα ώστε να επιτύχουν

έναντι ενός προβλήματος. Το περιβάλλον αυτό χαρακτηρίζεται από γρήγορες αλλαγές όσον αφορά, τις εξωτερικές συνθήκες, τις IT απαιτήσεις και τις προσωπικές επιρροές στον ορισμό του προβλήματος και των επιλογών. Αυτές οι γρήγορες αλλαγές, αναφέρονται συχνά και ως «οργανωμένη αναρχία».

Πηγαίνοντας ένα βήμα πιο πέρα, ο **Gigerenzer (2017)**, αναφέρει σε μία διάλεξή του, στα ακόλουθα:

«Αποφάσεις υπό αβεβαιότητα ≠ Αποφάσεις υπό ρίσκο»

1. **Αβεβαιότητα (Uncertainty)** – Η καλύτερη απόφαση υπό κίνδυνο δεν είναι η καλύτερη απόφαση υπό αβεβαιότητα.
2. **Ευρετικές (Heuristics)** – Οι ευρετικές είναι απαραίτητες για καλές αποφάσεις σε συνθήκες αβεβαιότητας. Δεν είναι προϊόν ενός ελαττωματικού νοητικού συστήματος.
3. **Απλότητα (Simplicity)** – Τα σύνθετα προβλήματα δεν απαιτούν πολύπλοκες λύσεις.
4. **Less-is-more** – Περισσότερες πληροφορίες, χρόνος και υπολογισμός δεν είναι πάντα καλύτεροι».

Όπου, «**ρίσκο** υπάρχει όταν όλες οι εναλλακτικές, οι συνέπειες και οι πιθανότητες είναι γνωστές. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται στατιστική προσέγγιση/σκέψη. Ενώ, **αβεβαιότητα** υπάρχει (uncertainty) για το αποτέλεσμα, όταν δεν είναι γνωστές όλες οι εναλλακτικές, οι συνέπειες και οι πιθανότητες. Σε αυτή την περίπτωση ενδείκνυται η χρήση των ευρετικών και της διαίσθησης» (**Gigerenzer, 2017**).

«Ευρετική (Heuristic) είναι μια στρατηγική που αγνοεί μέρος των πληροφοριών, με στόχο τη λήψη αποφάσεων με μεγαλύτερη ακρίβεια, ταχύτητα και λιτότητα (δηλαδή με λιγότερα κομμάτια πληροφοριών) σε σύγκριση με πιο σύνθετες μεθόδους» (**Gigerenzer & Gaissmaier, 2015**).

Οι **Marewski, Gaissmaier και Gigerenzer (2010)** παρατηρούν ότι «η γρήγορη δράση και η πρόβλεψη απεικονίζουν με ακρίβεια τα σημεία αναφοράς που πρέπει να ζουν οι οργανισμοί για να επιβιώσουν... Το heuristic πρέπει να είναι απλό για να ανταποκριθεί σε αυτά τα σημεία αναφοράς, ιδιαίτερα σε έναν κόσμο που είναι τόσο θεμελιωδώς αβέβαιος».

Ο (Πίνακας 1) που ακολουθεί χρησιμοποιήθηκε από τους **S. Mousavi, G. Gigerenzer (2014)** όπου αναφέρεται ότι περιέχει «δώδεκα καλά μελετημένα heuristics με αποδεικτικά στοιχεία χρήσης στην

εργαλειοθήκη των ανθρώπων. Υιοθετήθηκε με τροποποίηση από τον Πίνακα 1-1, σελ. 9–10 των *Todd et al. (2012)*».

Πίνακας 1 - Ευρετικές (Heuristics)

<i>Heuristic</i>	<i>Description</i>	<i>Counterintuitive results</i>
<i>Recognition heuristic</i> (Goldstein & Gigerenzer, 2002)	<i>If one of two alternatives is recognized, infer that it has the higher value on the criterion.</i>	<i>Less-is-more effect.</i>
<i>Fluency heuristic</i> (Schooler & Hertwig, 2005)	<i>If both alternatives are recognized but one is recognized faster, infer that it has the higher value on the criterion.</i>	<i>Less-is-more effect.</i>
<i>Take-the-best</i> (Gigerenzer & Goldstein, 1996)	<i>To infer which of two alternatives has the higher value, (a) search through cues in order of validity; (b) stop search as soon as a cue discriminates; (c) choose the alternative this cue favors.</i>	<i>Often predicts more accurately than multiple regression, neural networks, exemplar models, and decision-tree algorithms.</i>
<i>Tallying</i> (Dawes, 1979)	<i>To estimate a criterion, do not estimate weights but simply count the number of positive cues.</i>	<i>Often predicts as accurately as or better than multiple regression.</i>
<i>Satisficing</i> (Simon, 1955)	<i>Search through alternatives and choose the first one that exceeds your aspiration level.</i>	<i>Aspiration levels can lead to substantially better choices than by chance, even if they are arbitrary.</i>
<i>One-bounce rule</i> (Hey, 1982)	<i>Continue searching (e.g., for prices) as long as options improve; at the first downturn, stop search and take the previous best option.</i>	<i>Taking search costs into consideration in this rule does not improve performance.</i>
<i>Gaze heuristic</i> (McBeath, Shafer, & Kaiser, 1995)	<i>To catch a ball that is coming from down from overhead, fix your gaze on it, start running, and adjust your running speed so that the angle of gaze remains constant.</i>	<i>Balls will be caught while running, possibly on a curved path.</i>
<i>1/N rule</i> (DeMiguel et al., 2009)	<i>Allocate resources equally to each of N alternatives.</i>	<i>Can outperform optimal asset allocation portfolios.</i>
<i>Default heuristic</i> (Johnson & Goldstein, 2003)	<i>If there is a default, follow it.</i>	<i>Explains why advertising has little effect on organ donor registration; predicts behavior when trait and preference theories fail.</i>
<i>Tit-for-tat</i> (Axelrod, 1984)	<i>Cooperate first and then imitate your partner's last behavior.</i>	<i>Can lead to a higher payoff than "rational" strategies (e.g., by backward induction).</i>
<i>Imitate the majority</i> (Boyd & Richardson, 2005)	<i>Determine the behavior followed by the majority of people in your group and imitate it.</i>	<i>A driving force in bonding, group identification, and moral behavior.</i>
<i>Imitate the successful</i> (Boyd & Richardson, 2005)	<i>Determine the most successful person and imitate his or her behavior.</i>	<i>A driving force in cultural evolution.</i>

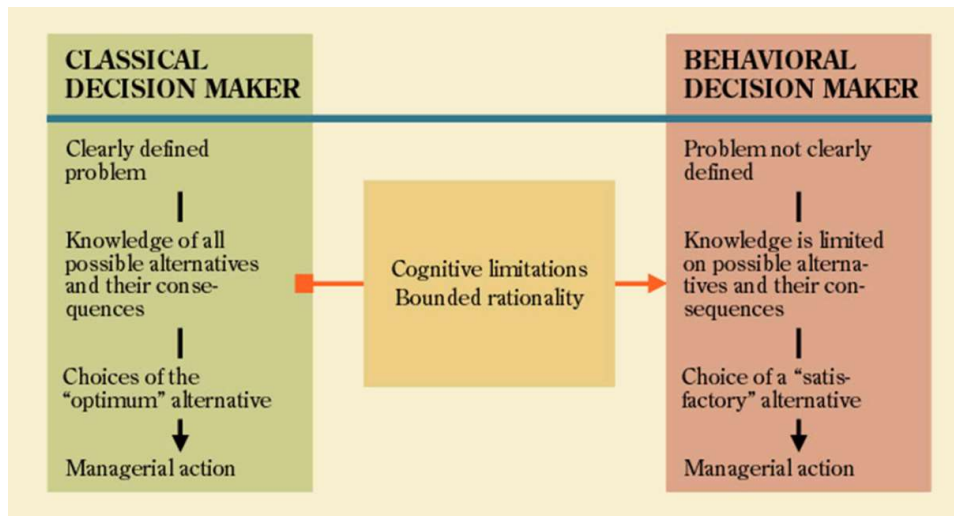
Πηγή: Mousavi, S., & Gigerenzer, G. (2014). Risk, Uncertainty, and Heuristics. *Journal of Business Research* 67 (2014) 1671–1678.

Κάνοντας αναφορά στη διαίσθηση (intuition), αξίζει να αναφέρουμε ότι αποτελεί την ικανότητα του να ξέρουμε ή να αναγνωρίζουμε γρήγορα και εύκολα τις ευθύνες μιας δεδομένης κατάστασης. Αποτελεί βασικό στοιχείο στη λήψη απόφασης υπό αβεβαιότητα και ρίσκο. Από την άλλη πλευρά, η ικανότητα της κρίσης (judgement) απλοποιεί τις στρατηγικές και τη χρήση του «rule of thumb» (ευρετικών), που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη λήψη απόφασης. Βοηθά στο να αντιμετωπιστεί η αβεβαιότητα και η λιγοστή πληροφορία. Μπορεί να οδηγήσει σε συστηματικές, ποιοτικές και χωρίς λάθη αποφάσεις.

Όσον αφορά τα μοντέλα για τη χρήση απόφασης, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι, κατά κύριο λόγο, υπάρχουν τα δύο ακόλουθα (Εικόνα 3) (*Palaskas et al., 2020, Lect. 7*):

- **Classical Decision Theory:** η οποία θεωρεί ότι ο λήπτης λαμβάνει αποφάσεις σε ένα κόσμο γεμάτο βεβαιότητα (certainty). Αντιμετωπίζει ένα σαφώς ορισμένο πρόβλημα. Γνωρίζει όλες τις εναλλακτικές και τις επιπτώσεις τους και επιλέγει τη βέλτιστη εναλλακτική. Χρησιμοποιείται συχνά ως μοντέλο για το πώς πρέπει οι Managers να λαμβάνουν αποφάσεις.
- **Behavioral Decision Theory:** η οποία αποδέχεται ένα κόσμο με γνωστικούς περιορισμούς και περιορισμένη ορθολογικότητα. «Βλέπει» το λήπτη να δρα μόνο ως προς το τι αντιλαμβάνεται για μια δεδομένη κατάσταση. Δεν αντιμετωπίζει ένα σαφώς ορισμένο πρόβλημα. Έχει περιορισμένη γνώση των εναλλακτικών και των επιπτώσεων και συνεπαγόμενα, επιλέγει μια ικανοποιητική εναλλακτική.

Η Classical Decision Theory παρουσιάζεται να μην ταιριάζει στον μοντέρνο κόσμο, παρόλα αυτά, επιλέγεται από πολλές εταιρείες. Αντίθετα, από τα παραπάνω καταλαβαίνουμε ότι η Behavioral Decision Theory αποδέχεται την έννοια του περιορισμένου ορθολογισμού. Σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον/κόσμο, υποθέτει ότι ο λήπτης αποφάσεων δρα/ενεργεί μόνο με βάση το τι γίνεται αντιληπτό για μια δεδομένη κατάσταση και στη συνέχεια επιλέγει μια ικανοποιητική λύση. **Η Behavioral Decision Theory είναι αυτή που πρέπει να εφαρμόζεται (*Palaskas et al., 2020, Lect. 7*).**



Πηγή: Palaskas, T., Tsirimokou, C. & Lountzis, G. (2020). Decision Making: Models. Lecture 7th Notes, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.

Εικόνα 3 - Classical Decision Maker vs Behavioral Decision Maker

Τέλος, παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τη λήψη απόφασης μπορεί να σχετίζονται με την τεχνολογία, τεχνογνωσία πχ. ένα εγκατεστημένο σύστημα που παρέχει συγκεκριμένες πληροφορίες και η γνώση του χειρισμού του, και τις διαφορετικές κουλτούρες πχ. η κουλτούρα της Βόρειας Αμερικής τονίζει την αποφασιστικότητα, την ταχύτητα και την ατομική επιλογή εναλλακτικών λύσεων και τέλος ηθικά διλήμματα.

2.2.6. Ο χρονισμός και η αλλοίωσή του για βέλτιστες αποφάσεις

Με δεδομένο ότι η Behavioral Decision Theory αποδέχεται την έννοια του περιορισμένου ορθολογισμού και με την, επίσης, αποδεκτή υπόθεση ότι σε συνεχώς μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα, ο εκάστοτε λήπτης αποφάσεων δρα βασιζόμενος στην αντίληψη, είναι εύκολο να καταλάβουμε ότι ο (περιορισμένος) χρόνος κατέχει εξέχουσα θέση.

«Ο χρόνος είναι μια διαρκώς παρούσα και εξέχουσα διάσταση σε όλες τις ανθρώπινες αποφάσεις. Οι αποφάσεις προσανατολίζονται στο μέλλον, χρειάζονται χρόνο για να ληφθούν, οι συνέπειές τους εξελίσσονται με την πάροδο του χρόνου και μερικές φορές εξετάζονται για πολύ καιρό μετά» (Ranyard, Crozier, & Svenson, 1997).

Η ψυχολογία έχει πλέον στραφεί σε έρευνες σχετικά με την αλλοίωση του χρονισμού για τη λήψη βέλτιστης απόφασης αλλά και στην εξήγηση της «επιβράδυνσης» του χρόνου όταν καλούμαστε να λάβουμε μία απόφαση κατά τη διάρκεια μιας επικίνδυνης κατάστασης.

Έχει παρατηρηθεί ότι η προσοχή συλλαμβάνεται από σημαντικά ερεθίσματα σε σύγκριση με άλλα ερεθίσματα ή πλαίσια. Η εξέχουσα θέση μπορεί επίσης να οφείλεται στη βιολογική σημασία του ερεθίσματος (παρά στην αντίληψη του νέου ή διακριτού) για να αυξήσει τη δύναμη της αντίληψής του, η οποία, με τη σειρά της, έχει βρεθεί ότι οδηγεί σε μια διευρυμένη χρονική αντίληψη (χρονική επέκταση – time expansion) (*Vatakis, 2022*) (Εικόνα 4).

Time Modulation	Factor	Stimuli	Priority
Expansion (Slowing down)	Attention	cues to direct attention to stimuli	high
	Novelty	oddball, rare stimuli	high
	Expectation	high-probability stimuli	low
	Motion	approaching stimuli	high
	Emotion	high-arousal: negative images low-arousal: positive images	high high
Suppression (Speeding up)	Attention	dual task	low (?)
	Repetition	immediately repetitive stimuli	low (?)
	Motion	receding stimuli	low
	Emotion	low-arousal: negative images high-arousal: positive images	high high

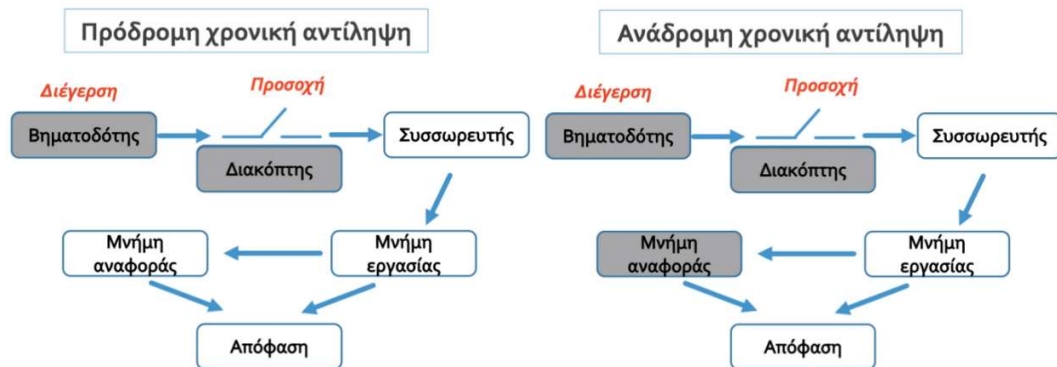
Πηγή: Vatakis, A. (2022). Decision Making: Time Expansion for Optimal Decisions. Lecture Notes, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.

Εικόνα 4 - Time Expansion & Time Suppression

2.2.6.1. Χρονική αντίληψη

Θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχουν δύο γνωστικά μοντέλα χρονικής αντίληψης. Η «Πρόδρομη Χρονική Αντίληψη» και η «Ανάδρομη Χρονική Αντίληψη» (Εικόνα 5) (*Vatakis, 2022*).

Στην Πρόδρομη το άτομο εστιάζει στο πέρασμα του χρόνου. Σχετίζεται με την προσοχή μας και «ο χρόνος περνάει αργά». Στην Ανάδρομη το άτομο θυμάται την εμπειρία για το πέρασμα του χρόνου και «ο χρόνος περνάει γρήγορα».



Πηγή: Vatakis, A. (2022). Decision Making: Time Expansion for Optimal Decisions. Lecture Notes, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.

Εικόνα 5 - Γνωστικά Μοντέλα Χρονικής Αντίληψης

Την Αλλοίωση Χρονισμού όταν τη βιώνουμε και όταν τη θυμόμαστε την ονομάζουμε «Παράδοξο» (πχ το Παράδοξο της καραντίνας του Covid-19). Το πέρασμα του χρόνου δε, όσον αφορά τις προαναφερθείσες έρευνες, το μετράμε με τρόπους ψυχοφυσικής.

Όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, τρέχουσα έρευνα υποστηρίζει ότι κατά τη διάρκεια αγχωτικών, δυσάρεστων εμπειριών, το φαινομενικό πέρασμα του χρόνου επιβραδύνεται (επέκταση χρόνου) σε σύγκριση με την έκθεση σε ευχάριστες εμπειρίες. Η διέγερση (διεγερτικά ερεθίσματα) ρυθμίζει επίσης τις εκτιμήσεις χρόνου, με αποτέλεσμα τη διαστολή του. Η επίδραση του συναισθήματος και της διέγερσης στο χρόνο έχει αποδοθεί στο γεγονός ότι το αρνητικό σθένος, η υψηλή διέγερση και τα στρεσογόνα ερεθίσματα ενεργοποιούν μια αποτρεπτική απόκριση και είναι πιο πιθανό να υποβληθούν σε επεξεργασία κατά προτίμηση. Αυτό αυξάνει την ταχύτητα του βηματοδότη, οδηγώντας έτσι σε υπερεκτίμηση της διάρκειας (δηλαδή επέκταση του χρόνου).

Η αντιληπτή επέκταση του χρόνου μπορεί να χρησιμεύσει ως εργαλείο για την ενίσχυση της αντιληπτικής επεξεργασίας, την ενίσχυση της γνωστικής απόδοσης, την καθοδήγηση της προσοχής σε ζητήματα κρίσιμα για την επιβίωση και τη διευκόλυνση της κινητικής μας λειτουργίας.

2.2.6.2. Time-stress

Το time-stress είναι μια σημαντική συναφής μεταβλητή που έχει αντίκτυπο στη φύση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων και ειδικότερα στις στρατηγικές που επιλέγουν οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων. Η αρνητική επίδραση του time-stress στην αποτελεσματικότητα της λήψης αποφάσεων έχει αναφερθεί από πολλούς ερευνητές και το μοτίβο των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται είναι αρκετά ομοιογενές και συνεπές. Ωστόσο, ορισμένες από τις συνέπειες του χρονικού στρες δεν είναι απαραίτητα αρνητικές. Για παράδειγμα, οι *Svenson & Benson (1993)* διαπιστώσαν ότι η μεροληψία πλαισίωσης είναι ασθενέστερη λόγω έλλειψης χρόνου. Εν συντομία, οι γενικές επιπτώσεις του time-stress και της λήψης αποφάσεων είναι:

1. Μείωση της αναζήτησης και επεξεργασίας πληροφοριών.
2. Μείωση του εύρους των εναλλακτικών επιλογών και των διαστάσεων που εξετάζονται.
3. Αύξηση της σημασίας των αρνητικών πληροφοριών.
4. Αμυντικές αντιδράσεις, όπως παραμέληση ή άρνηση σημαντικών πληροφοριών.
5. Ενίσχυση της επιλεγμένης εναλλακτικής λύσης.
6. Είναι η τάση να χρησιμοποιείται μια στρατηγική φιλτραρίσματος πληροφοριών, δηλαδή, οι πληροφορίες που θεωρούνται πιο σημαντικές επεξεργάζονται πρώτα και στη συνέχεια η επεξεργασία συνεχίζεται μέχρι να τελειώσει ο χρόνος.
7. Αυξημένη πιθανότητα χρήσης μη αντισταθμιστικών στρατηγικών επιλογής αντί αντισταθμιστικών.
8. Ξεχνώντας σημαντικά δεδομένα.
9. Λάθος κρίση και αξιολόγηση (*Ariely & Zakay, 2001*).

Οποιαδήποτε διαδικασία απόφασης καταναλώνει χρόνο για την επεξεργασία πληροφοριών. Μερικές αποφάσεις είναι πολύ γρήγορες και σε πολλές περιπτώσεις προκύπτουν με αστραπιαία ταχύτητα. Τέτοιες αποφάσεις είναι συνήθεις ή διαισθητικές (*intuitive*) μη αναλυτικές αποφάσεις (ονομάζονται επίσης ευρετικές (*heuristic*) αποφάσεις), οι οποίες δεν βασίζονται στην εκτεταμένη επεξεργασία πληροφοριών (*Russo, & Schoemaker, 1989*).

Η λήψη αποφάσεων ως σύνθετη γνωστική (*cognitive*) διαδικασία καταναλώνει νοητικούς πόρους και πόρους προσοχής. «Η γνωστική λειτουργία γενικά, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών λήψης αποφάσεων, επιδεινώνεται υπό το στρες, καθώς ενισχύει τη χρήση των μη βέλτιστων

γνωστικών διαδικασιών και την εμφάνισή τους ως γνωστικών λαθών και προκαταλήψεων» (Goldberger, & Breznitz, 1999), (Holsti, & George, 1975).

Για να ξεπεραστεί η πιθανή μείωση της ποιότητας των αποφάσεων σε αυτές τις καταστάσεις, οι (Payne et al., 1993) υποστήριξαν ότι μπορεί να υπάρχει μια πιθανή ιεραρχία απαντήσεων στην πίεση χρόνου. «Πρώτον, οι άνθρωποι μπορεί να προσπαθήσουν να ανταποκριθούν απλώς δουλεύοντας πιο γρήγορα. **Εάν αυτό ήταν ανεπαρκές, οι άνθρωποι θα μπορούσαν στη συνέχεια να επικεντρωθούν σε ένα υποσύνολο των διαθέσιμων πληροφοριών. Τέλος, αν αυτό ήταν ακόμα ανεπαρκές, οι άνθρωποι θα μπορούσαν να αλλάξουν τις στρατηγικές επεξεργασίας τους, χρησιμοποιώντας απλούστερες μη γραμμικές στρατηγικές αποφάσεων που ήταν γνωστικά απλούστερες από τις γραμμικές αντισταθμιστικές**». Η προσαρμοστική προοπτική προτείνει ότι οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων προσαρμόζονται στην πίεση χρόνου με τρόπους που φαίνεται να είναι ευαίσθητοι στην ακρίβεια της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. «Κάτω από μέτρια χρονική πίεση, οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων φαίνεται να προσαρμόζονται με το να είναι πιο επιλεκτικοί στις πληροφορίες που εξετάζουν, αλλά υπό σοβαρή πίεση χρόνου, μετατοπίζονται σε στρατηγικές που είναι ποιοτικά και όχι μόνο ποσοτικά διαφορετικές». Η χρήση αυτών των στρατηγικών είναι απαραίτητη για να μπορούμε να αποδίδουμε καλά υπό την πίεση χρόνου και οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων που προσαρμόζονται τα καταφέρνουν καλύτερα από εκείνους που δεν το κάνουν.

2.2.7. Δεξιότητες ενός Manager που βοηθούν στην επίλυση προβλημάτων

Ανεξάρτητα από το επίπεδο του Management, ο **Katz (1974)** έχει αναγνωρίσει τρεις δεξιότητες οι οποίες παρουσιάζονται ως κοινές για τον οποιονδήποτε Manager. Δήλωσε ότι οι «**εννοιολογικές δεξιότητες (conceptual skills)** είναι γενικές αναλυτικές ικανότητες, λογικές σκέψεις, ευχέρεια στη διαμόρφωση εννοιών και σύλληψη σύνθετων και διαφορούμενων σχέσεων, δημιουργικότητα στη δημιουργία ιδεών και επίλυση προβλημάτων και την ικανότητα ανάλυσης γεγονότων και αισθήσεων τάσεων, να προβλέψουμε την αλλαγή και να αναγνωρίσουμε ευκαιρίες και πιθανά προβλήματα».

Οι **Stoner, Freeman & Gilbert, (1994)** αποκάλυψαν ότι «οι εννοιολογικές δεξιότητες είναι οι δεξιότητες συντονισμού και ολοκλήρωσης όλων των οργανωτικών ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων. Αυτό περιλαμβάνει τις δεξιότητες των ηγετών να βλέπουν έναν οργανισμό στο σύνολό του, να κατανοούν όλα τα αλληλένδετα οργανωτικά στοιχεία και να προβλέπουν όλες τις

μορφές αλλαγής που μπορούν να συμβούν σε κάθε μέρος που σχετίζεται με την απόδοση ενός οργανισμού».

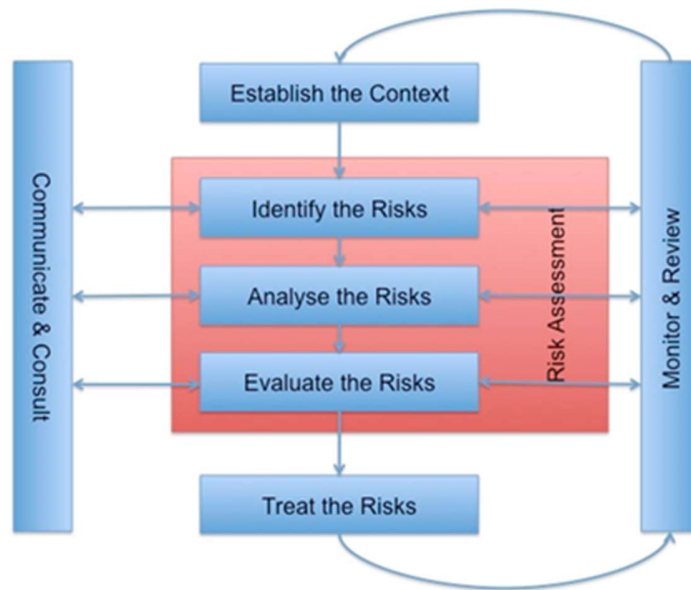
Οι ανθρώπινες δεξιότητες (human skills) είναι οι δεξιότητες των ανθρώπινων σχέσεων, δηλαδή οι δεξιότητες στη δημιουργία σχέσεων με άλλους. Σύμφωνα με τον **Katz (1974)**, «οι ανθρώπινες δεξιότητες είναι η γνώση της ανθρώπινης συμπεριφοράς και η σχέση μεταξύ ενός ατόμου και ενός άλλου ατόμου, η ικανότητα κατανόησης των συναισθημάτων, των στάσεων και των κινήτρων των λέξεων και της συμπεριφοράς των άλλων, η ικανότητα να επικοινωνούν καθαρά και αποτελεσματικά και η ικανότητα δημιουργίας συνεργατικών και αποτελεσματικών σχέσεων».

Οι **Stoner, Freeman, & Gilbert, (1994)** δήλωσαν ότι «οι ανθρώπινες δεξιότητες είναι δεξιότητες στην εργασία με άλλους, η ικανότητα να κατανοούν τους άλλους και η ικανότητα να παρέχουν κίνητρα σε άλλους, τόσο από πλευράς ατόμων όσο και σε ομάδες».

Σύμφωνα με τον **Katz (1974)**, «οι τεχνικές δεξιότητες (technical skills) είναι η ευφυΐα μεθόδων, διαδικασιών και τεχνικών κατά την εκτέλεση ειδικών δραστηριοτήτων και των δεξιοτήτων χειρισμού εξοπλισμού και συσκευών που σχετίζονται με αυτές τις δραστηριότητες». Ο **Terry (2008)** δήλωσε επίσης ότι «οι τεχνικές δεξιότητες είναι ικανότητες στη χρήση μιας συγκεκριμένης δραστηριότητας με τη μορφή διαδικασιών και τεχνικών».

2.2.8. Risk Assessment – Μια διαδικασία αναγνώρισης κινδύνων και λήψης μέτρων για πρόληψη και βέλτιστες αποφάσεις

Ο Risk Assessment (**ISM Code, 2018**), (**ISO 31000:2018**), (Εικόνα 5) συνιστά μία συνήθη διαδικασία η οποία περιγράφει με τη μορφή βημάτων μία ακολουθία κινήσεων. Αφού καθοριστεί κάποιο πλαίσιο, ακολουθεί η αναγνώριση, η ανάλυση και η αξιολόγηση των κινδύνων, το οποίο, ως αποτέλεσμα παρουσιάζεται εξαρτημένο, με μία αμφίδρομη σχέση με την επικοινωνία και το συμβουλευτικό χαρακτήρα που μπορεί να έχει το «brain storming» (αλλά και το «mentoring»). Αυτό οδηγεί στην τελική εκτίμηση, όπου με τη χρήση της συχνότητας (likelihood) του γεγονότος αλλά και του μεγέθους των συνεπειών (consequence/severity), καθορίζουμε το μέγεθος του κινδύνου. Πιο συγκεκριμένα, το μέγεθος του κινδύνου παρουσιάζεται ως το γινόμενο της συχνότητας και των συνεπειών (Πίνακας 2).



Πηγή: Syrigos, S. (2020). Risk Assessment is painful. Not a natural act for humans to perform, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.

Εικόνα 6 - Risk Assessment Process

Πίνακας 2 - Risk Matrix

Likelihood	Consequence (Severity)				
	Insignificant (1)	Minor (2)	Moderate (3)	Major (4)	Catastrophic (5)
Almost certain (5)	Medium (5)	High (10)	High (15)	Extreme (20)	Extreme (25)
Likely (4)	Medium (4)	Medium (8)	High (12)	High (16)	Extreme (20)
Possible (3)	Low (3)	Medium (6)	Medium (9)	High (12)	High (15)
Unlikely (2)	Low (2)	Medium (4)	Medium (6)	Medium (8)	High (10)
Rare (1)	Low (1)	Low (2)	Low (3)	Medium (4)	Medium (5)

Πηγή: Syrigos, S. (2020). Risk Assessment is painful. Not a natural act for humans to perform, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.

Έχοντας αξιολογήσει το μέγεθος του κινδύνου, σε περίπτωση που βρίσκεται σε επίπεδο μη αποδεκτό, ο αξιολογητής είναι υποχρεωμένος να λάβει όσα πρόσθετα μέτρα (additional measures) χρειάζονται ώστε να «κατεβάσει» το αποτέλεσμα σε αποδεκτά επίπεδα. Αυτά τα επίπεδα περιγράφονται από ένα «Risk Tolerability Guide» (Πίνακας 3).

Πίνακας 3 - Risk Tolerability Guide

Risk Rank	Risk Value	Tolerability	Tolerability Guidelines
Low	1-3	Tolerable	Activity or operation is able to proceed. If substantial changes occur, risk has to be reviewed. Otherwise review as required.
Medium	4-9	Tolerable	Activity or operation is able to proceed but Line Management must monitor activity to ensure that controls are in place and effective. Reduce Risk to As Low As Reasonably Practicable (ALARP).
High	10-16	Intolerable	Senior Management must be aware of Risk and Risk Controls. Work may only proceed after Line Manager has re-assessed risk and controls so as to reduce to ALARP.
Extreme	20-25	Intolerable	Activity or operation MUST cease immediately. Senior management MUST be NOTIFIED. Before Activity recommences, Risk Controls and Risk Treatment/Mitigation must be in place and at ALARP level, i.e. Medium & or below.

Πηγή: Syrigos, S. (2020). Risk Assessment is painful. Not a natural act for humans to perform, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.

2.2.9. Συνοψίζοντας τη θεωρία

Η διαδικασία λήψης απόφασης ακολουθεί συγκεκριμένα βήματα μέχρι το επιθυμητό αποτέλεσμα που είναι η βέλτιστη απόφαση για τη λύση ενός προβλήματος (*Baker et al., 2002*). Η λύση ενός προβλήματος λοιπόν είναι μία συστηματική προσέγγιση (διαδικασία) (*Raiffa, & Tversky, 1988*), (*Lepeniotti, et al., 2020*). Σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, με ρίσκο, αβεβαιότητα (*Palaskas et al., 2020, Lect.6*) και περιορισμένο χρόνο, η καλύτερη επιλογή είναι η χρήση ευρετικών (heuristics) (*Mousavi, & Gigerenzer, 2014*), ακολουθώντας την Behavioral Decision Theory (*Palaskas et al., 2020, Lect.7*). Σε αποφάσεις ζωής, που είθισται να υπάρχει stress, θα πρέπει να αξιοποιήσουμε την επέκταση του χρόνου (*Vatakis, 2022*) και την αξιολόγηση κινδύνου (*ISM Code, 2018*), (*ISO 31000:2018*) για τη λήψη της βέλτιστης απόφασης.

3. Μεθοδολογία

Η μελέτη περίπτωσης συνιστά μία ερευνητική μέθοδο η οποία βασίζεται σε μία μεμονωμένη περίπτωση (*Palaskas et al., 2020, Lect.10*), (*Becker, 1970*). Πιο συγκεκριμένα, «μια μελέτη περίπτωσης μπορεί να οριστεί ως μια εντατική μελέτη για ένα άτομο, μια ομάδα ανθρώπων ή μια μονάδα, η οποία στοχεύει να γενικεύσει σε πολλές μονάδες» (*Gustafsson, 2017*). Μια μελέτη περίπτωσης έχει επίσης περιγραφεί ως «μια εντατική, συστηματική έρευνα ενός μεμονωμένου ατόμου, ομάδας, κοινότητας ή κάποιου άλλου συνόλου, στην οποία ο ερευνητής εξετάζει σε βάθος δεδομένα που σχετίζονται με διάφορες μεταβλητές» (*Woods & Calanzaro, 1980*). Ως προς την έκταση, μπορεί να ποικίλει και πολλές φορές πραγματεύεται ένα success story. Δυστυχώς, η περίπτωση που θα εξετάσουμε δεν είναι τέτοια. Σκοπός δε, της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης είναι η διερεύνηση του προβλήματος των λανθασμένων αποφάσεων του Πλοιάρχου που οδήγησαν στη βύθιση του πλοίου και η εξέταση εναλλακτικών λύσεων, επιχειρηματολογώντας με χρήση της σχετικής θεωρίας που αφορά τη Συναισθηματική Νοημοσύνη, για την πρόταση της βέλτιστης προσέγγισης.

Η διαδικασία προσέγγισης μιας μελέτης περίπτωσης, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι περιλαμβάνει δύο στάδια. Αυτό που αφορά την προετοιμασία και αυτό που αφορά το σχεδιασμό / υλοποίηση.

3.1. Προετοιμασία

Γενικά, σε αυτό το στάδιο γίνεται ο καθορισμός του στόχου, ο οποίος δεν είναι άλλος από την προσπάθεια να απαντηθεί το ερευνητικό ερώτημα σχετικά με το «αν ο Πλοίαρχος του EL FARO λειτούργησε ως Συναισθηματικά Νοήμων κατά τη λήψη αποφάσεων· και αν όχι, ποια θα ήταν τα αποτελέσματα αν είχε κάνει χρήση της Συναισθηματικής Νοημοσύνης». Το κέντρο της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης προκύπτει από τις δύο μεταβλητές (Συναισθηματική Νοημοσύνη και Λήψη Απόφασης) καθώς τα δεδομένα που σχετίζονται με αυτές αφορούν συγκεκριμένο μέλος του πληρώματος. Το μέλος αυτό είναι ο Πλοίαρχος, ο οποίος και φέρει την ευθύνη όλων των αποφάσεων που αφορούν το πλοίο. Καταλήγουμε λοιπόν στην επιλογή της μελέτης η οποία θα βασιστεί στο χρονικό των γεγονότων, ώστε να αναλυθούν ποιοτικά (σωστές ή λάθος) οι αποφάσεις και κατά πόσο συνέβαλε στην ποιότητα αυτών των αποφάσεων, η χρήση ή μη της Συναισθηματικής Νοημοσύνης.

Πιο συγκεκριμένα, για να επιτύχουμε τα προαναφερθέντα, σε αυτό το στάδιο της μελέτης περίπτωσης που αφορά τη βύθιση του EL FARO ακολουθήθηκαν τα παρακάτω βήματα:

- Η υπόθεση της συγκεκριμένης μελέτης διαβάστηκε και εξετάστηκε ενδελεχώς, κάνοντας χρήση α) του τελικού πορίσματος (NTSB/MAR-17/01) που εξέδωσε το «National Transportation Safety Board» των Ηνωμένων Πολιτειών, για τη βύθιση του 40 ετών πλοίου, βάση των καταγραφών που υπήρχαν στο Voyage Data Recorder - VDR «μαύρο κουτί» και β) του τελικού πορίσματος που εξέδωσε το «United States Coast Guard» στις 19 Δεκεμβρίου 2017 με αριθμό 16732.
Κρατήθηκαν σημειώσεις, επισημάνθηκαν τα σχετικά γεγονότα και έγινε υπογράμμιση των βασικών προβλημάτων.
- Εστιάζοντας στην ανάλυση, έγινε προσδιορισμός των βασικών προβλημάτων (ακολουθία λανθασμένων αποφάσεων), με μία προσπάθεια να απαντηθούν τα ερωτήματα, α) γιατί υπάρχουν, πως επηρέασαν το πλήρωμα και το πλοίο (γενικότερα) και ποιος ήταν ο βασικός υπεύθυνος και λήπτης των αποφάσεων αυτών.
- Για την ανακάλυψη πιθανών λύσεων, έγινε έλεγχος των διαλέξεων του σχετικού μαθήματος που αφορούσαν τη Συναισθηματική Νοημοσύνη και τη Λήψη Απόφασης, εξωτερική έρευνα σε σχετική με τις προαναφερθείσες μεταβλητές/συνιστώσες αλλά και με το συμβάν, βιβλιογραφία.
- Το αποτέλεσμα και η επιλογή της βέλτιστης λύσης, βασίστηκαν σε αποδεικτικά στοιχεία, με βασικότερο όλων το Voyage Data Recorder - VDR «μαύρο κουτί» του πλοίου και κατ'επέκταση, των επιπτώσεων που επέφερε η εκάστοτε απόφαση, στην αναγνώριση πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων μεθόδων που ακολουθήθηκαν από τον Πλοίαρχο. Επίσης, ακολουθεί συσχετισμός με αυτές που θα μπορούσαν να είχαν ακολουθηθεί αν είχε γίνει χρήση της Συναισθηματικής Νοημοσύνης αλλά και σε μία ρεαλιστική προσέγγιση βασιζόμενοι στη Behavioral Decision Theory, η οποία θεωρείται κατάλληλη για χρήση σε συνεχώς μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα, όπου συνεπαγόμενα, υπάρχουν γνωστικοί περιορισμοί και περιορισμένος ορθολογισμός.

3.2. Σχεδιασμός / Υλοποίηση

Στο στάδιο αυτό, δημιουργήθηκε ένα προσχέδιο και έγινε η πρώτη ανάγνωση της μελέτης περίπτωσης. Ακολούθησε αναθεώρηση και διορθώσεις.

Πιο συγκεκριμένα:

- Στην εισαγωγή έγινε ο προσδιορισμός των βασικών προβλημάτων / ζητημάτων της μελέτης. Διατυπώνεται μία θέση, συνοψίζοντας στο πιθανό αποτέλεσμα της ανάλυσης ώστε να δοθεί απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα.
- Η βιβλιογραφική έρευνα που ακολουθεί, αφορά τις μεταβλητές της Συναισθηματικής Νοημοσύνης και της Λήψης Απόφασης. Η σχετική θεωρία χρησιμοποιείται στη συγκεκριμένη μελέτη.
- Γίνεται αναφορά στο ιστορικό/χρονικό, με επίσης αναφορά σε πληροφορίες, σχετικά γεγονότα και τα πιο σημαντικά θέματα. Για το εκάστοτε πρόβλημα που αναγνωρίζεται, ακολουθεί και μία απόφαση του Πλοιάρχου, η οποία αναλύεται ποιοτικά (σωστή ή λανθασμένη) και στη συνέχεια αξιολογείται αν το αποτέλεσμα θα ήταν διαφορετικό αν είχε γίνει χρήση της Συναισθηματικής Νοημοσύνης. Ακολουθεί λοιπόν, η περιγραφή των πιθανών εναλλακτικών, με στόχο πάντοτε τη βέλτιστη απόφαση. Παρέχεται επεξήγηση που αφορά το γιατί απορρίφθηκαν συγκεκριμένες επιλογές του λήπτη Αποφάσεων (Πλοιάρχου), με αναφορά στους λόγους και τους περιορισμούς.
- Στη συζήτηση και τα συμπεράσματα της μελέτης, οι προτεινόμενες λύσεις είναι ρεαλιστικές. Παρέχονται τα σχετικά στοιχεία, με αναφορές στη θεωρία που αφορά τις δύο μεταβλητές καθώς στην πολύ σημαντική έρευνα που έχει διεξάγει το Πάντειο Πανεπιστήμιο σχετικά με το PsychoManagement.
- Τέλος, υπάρχουν συστάσεις για τον καθορισμό συγκεκριμένης στρατηγικής για την επίτευξη προτεινόμενης λύσης, δίνοντας απάντηση στο ερώτημα που έχει αρχικά διατυπωθεί στην περίληψη.

4. Μελέτη περίπτωσης της βύθισης του εμπορικού πλοίου EL FARO

29 Σεπτεμβρίου...

Το βράδυ της 29ης Σεπτεμβρίου 2015, το υπό σημαία ΗΠΑ φορτηγό πλοίο EL FARO, αποχώρησε από το Τζάκσονβιλ της Φλόριντα, με προορισμό το Σαν Χουάν του Πουέρτο Ρίκο, με πλήρωμα 33 ατόμων και με φορτίο οχημάτων και εμπορευματοκιβωτίων. Το πλοίο διαχειριζόταν η TOTE Services, Inc. (TOTE), η οποία μέχρι 2 εβδομάδες πριν από το ατύχημα ήταν γνωστή ως Sea Star Line, LLC. Εκατοντάδες μίλια νοτιοανατολικά, η τροπική καταιγίδα Joaquín κινήθηκε προς τις Μπαχάμες. Την ώρα της αναχώρησης του πλοίου, ο Πλοίαρχος του EL FARO γνώριζε τον καιρό και σχεδίαζε να παραμείνει νότια της καταιγίδας. Πριν συναντήσει την καταιγίδα, η ταχύτητα του σκάφους ήταν περίπου 20 κόμβοι.

Από την αρχή λοιπόν, ο Πλοίαρχος είχε γνώση σχετικά με τον σχηματισμό του κυκλώνα και την πιθανή πορεία που αυτός θα ακολουθούσε. Η συνήθης πορεία του πλοίου παρουσιάζεται ως διασταυρούμενη με την πορεία του Joaquín. Ο Πλοίαρχος επιλέγει να ακολουθήσει τη συνήθη πορεία (Εικόνα 7) και να παραμείνει νοτιότερα της καταιγίδας, με ό,τι αυτό συνεπάγεται. Οι εννοιολογικές δεξιότητες του Πλοίαρχου (*Katz 1974*) ως Manager θα λέγαμε ότι στερούνται βασικών στοιχείων από την αρχή. Δεν φαίνεται να κάνει χρήση της λογικής σκέψης επιλέγοντας μία διαφορετική, πιο ασφαλή πορεία. Η ικανότητα ανάλυσης γεγονότων και αισθήσεων τάσεων δεν φαίνεται να είναι παρούσα, με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτή η πρόβλεψη της αλλαγής των δεδομένων, ώστε να αναγνωριστούν ευκαιρίες και πιθανά προβλήματα. Το λογικό λοιπόν στην περίπτωση αυτή θα ήταν να διατηρηθεί μία επιφύλαξη ως προς την πορεία που θα έπρεπε να ακολουθήσει το πλοίο. Αυτή, θα έπρεπε να προκύψει από την παρατήρηση της πορείας, της ταχύτητας, καθώς και της εξέλιξης της τροπικής καταιγίδας.



Πηγή: NTSB/MAR-17/01. Marine Accident Report: Sinking of the US Cargo Vessel El Faro. NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD

Εικόνα 7 - Συνήθης και προκύπτουσα πορεία του EL FARO

30 Σεπτεμβρίου...

Στις 30 Σεπτεμβρίου 2015, περίπου στις 06:00, ο Πλοίαρχος και ο Υποπλοίαρχος συζήτησαν την πορεία της καταιγίδας, αναφερόμενοι σε ένα από τα καιρικά προγράμματα του πλοίου, το Bon Voyage System (BVS). Τα αρχεία BVS προωθούνταν στη διεύθυνση e-mail του Πλοίαρχου. Ωστόσο, οι πληροφορίες για την τροπική καταιγίδα στα αρχεία BVS (όταν αποστέλλονταν) συνήθως υστερούσαν κατά 6 ώρες σε σχέση με άλλες πηγές πληροφόρησης για τον καιρό. Επιπλέον, υπήρχε άλλη μια καθυστέρηση έως ότου ο Πλοίαρχος να «κατεβάσει» το κάθε αρχείο.

Μια άλλη πηγή πληροφοριών για τον καιρό, το δορυφορικό σύστημα Sat-C, παρέδιδε αναμεταδόσεις κειμένου των μετεωρολογικών προβλέψεων του Εθνικού Κέντρου Τυφώνων (National Hurricane Center - NHC) στη γέφυρα του σκάφους. Αξίζει να σημειωθεί ότι δορυφορικό σύστημα Sat-C παρέδιδε άμεσα τις σχετικές με τον καιρό πληροφορίες, χωρίς χρονοκαθυστερήση. Ο Πλοίαρχος παρουσιάζεται να προτιμά το BVS καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού, μη λαμβάνοντας υπόψη την καθυστέρηση που σχετίζεται με τις πληροφορίες για τις καιρικές συνθήκες που περιείχαν τα αρχεία BVS. Να σημειωθεί επίσης πως ο πάροχος του BVS μπορούσε να παρέχει άμεσα τις σχετιζόμενες με τον καιρό πληροφορίες, σε περίπτωση που κάποιος χρήστης το ζητούσε. Ο Πλοίαρχος ουδέποτε αιτήθηκε για άμεση υπηρεσία.

Παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τη λήψη μίας απόφασης είναι η τεχνολογία και η τεχνογνωσία (*Palaskas et al., 2020, Lect.7*). Ο Πλοίαρχος, πιθανότατα, μη γνωρίζοντας τους περιορισμούς του BVS, προτιμούσε να κάνει χρήση αυτού καθώς λάμβανε τα δεδομένα στο προσωπικό του email. Και πάλι παρουσιάζεται να υπολείπεται όσον αφορά τις εννοιολογικές δεξιότητές του (*Katz 1974*). Δεν αντιλαμβάνεται την κρισιμότητα της κατάστασης και επιλέγει αυτό που τον βολεύει. Δεν οπτικοποιεί ώστε να μπορέσει να προχωρήσει στην ανάλυση των δεδομένων. Αξίζει να σημειωθεί πως το SAT-C, ο ενδείκτης του οποίου βρίσκεται στη γέφυρα, με τη λήψη των σχετικών πληροφοριών, εκτυπώνει αυτόματα το μετεωρολογικό δελτίο.

Στις 06:24, ο Πλοίαρχος άλλαξε την πορεία του EL FARO ελαφρώς προς νότια. Στις 06:25, ο τερματικός σταθμός Sat-C έλαβε μια επείγουσα πρόβλεψη ανοικτής θάλασσας, για την τροπική καταιγίδα Joaquin, μέγιστων παρατεταμένων ανέμων 75 κόμβων (ισχύς κυκλώνα) με ριπές έως 90 κόμβους εντός 24 ωρών.

Ο Πλοίαρχος και ο Υποπλοίαρχος, οι οποίοι δεν παρακολουθούσαν το Sat-C, συζήτησαν ότι οποιαδήποτε περαιτέρω αλλαγή πορείας θα ήταν δραστική και δεν θα δικαιολογούνταν «για έναν άνεμο 40 κόμβων» (*NTSB/MAR-17/01*), ως αποτέλεσμα της αναμενόμενης (γι' αυτούς) έντασης της καταιγίδας και της σχετικής της θέσης, με τη θέση του πλοίου.

Η κατάσταση όντας κρίσιμη από την αρχή, αρχίζει να γίνεται επικίνδυνη. Ο Πλοίαρχος αγνοεί την άμεση πληροφορία για ταχύτητα ανέμου έως 90 κόμβους και λαμβάνει απόφαση αλλαγής πορείας, θεωρώντας πως η ένταση δεν ξεπερνά τους 40 κόμβους.

Η λήψη απόφασης, ως διαδικασία, μπορεί να είναι είτε λογική, είτε συναισθηματική (*Palaskas et al., 2020, Lect.5*). Καθώς υπάρχει αβεβαιότητα (*Gigerenzer, 2017*), βασίζεται πάντα σε υποθέσεις, και στις διαθέσιμες πληροφορίες. Θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε από την αρχή ότι ο Πλοίαρχος παρουσιάζεται ως Αυθόρμητος (Spontaneous) (*Palaskas et al., 2020, Lect.7*). Δεν ακολουθεί κάποιο συγκεκριμένο σχέδιο. Λειτουργεί παρορμητικά. Επιλέγει ρισκάροντας και οι επιλογές του σχετίζονται με τη στιγμή. Το χειρότερο όλων βέβαια είναι πως αγνοεί βασικές πληροφορίες.

Στις 07:11, ο Πλοίαρχος ακούστηκε στο καταγραφικό δεδομένων ταξιδιού (VDR) να λέει, «Περίττο να αναφέρουμε ότι θα παρακολουθούμε τον καιρό να επιδεινώνεται σήμερα» (*NTSB/MAR-17/01*). Λίγα λεπτά αργότερα, εξέφρασε τις αμφιβολίες του ότι το ανεμόμετρο του πλοίου λειτουργούσε σωστά. Το 99% των ενδείξεων (ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου) του

ανεμόμετρου, που μεταδόθηκαν στο μαύρο κουτί VDR του πλοίου κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, ήταν κατεύθυνσης από 180° έως 193°.

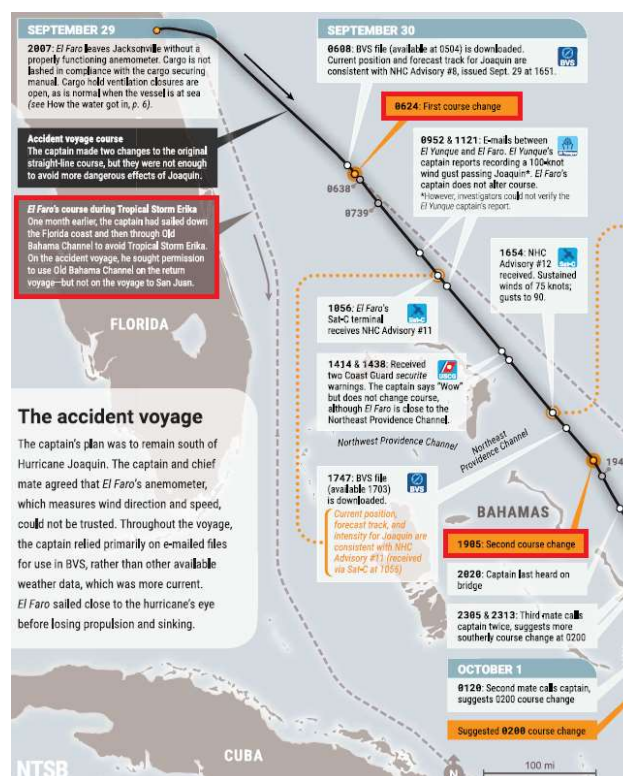
Ο Πλοίαρχος αναφέρει ότι θα παρακολουθούν τον καιρό να επιδεινώνεται, ενώ η πληροφορία υπάρχει ήδη στο πλοίο (SAT-C) και την αγνοεί. Εκτός αυτού, υποψιάζεται τη δυσλειτουργία ενός πολύ βασικού οργάνου, που παρέχει άμεσα την κατεύθυνση και ένταση του ανέμου. Σύμφωνα με τον Διεθνή Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης (International Safety Management Code – ISM Code) και συγκεκριμένα την υποπαράγραφο 1.2.2.2. «*Safety Management objectives of the Company should, inter alia...assess all identified risks to its ships, personnel and the environment and establish appropriate safeguards*» (ISM Code, 2018), (ISO 31000:2018). Παρόλα αυτά, ο Πλοίαρχος συνεχίζει χωρίς να αναγνωρίζει τους επιπρόσθετους κινδύνους (hazards) που δημιουργεί ένα τόσο σοβαρό πρόβλημα όπως αυτή η δυσλειτουργία. Δεν λαμβάνει μέτρα για την αντιμετώπιση των κινδύνων (risks) αυτών, ως είναι υποχρεωμένος. Συνεπαγόμενα, αφού δεν έχουν προηγηθεί τα προαναφερθέντα, δε μπορεί να είναι σίγουρος για την καλύτερη δυνατή απόφαση που αφορά το πως θα αντιμετωπίσει ένα ακόμα σοβαρό πρόβλημα.

Στις 07:39, το National Hurricane Center ανακοίνωσε, σε μια ενδιάμεση προειδοποίηση, ότι ο Joaquín είχε αναβαθμιστεί σε κυκλώνα. Ωστόσο, οι ενδιάμεσες προειδοποιήσεις δεν μεταδόθηκαν μέσω Sat-C και δεν ήταν διαθέσιμες μέσω αρχείων BVS που αποστέλλονταν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Σε περίπτωση που το συγκεκριμένο πρόβλημα είχε οριστεί από την αρχή (Baker et al., 2002), (Palaskas et al, 2020, Lect. 7) και είχαν ακολουθηθεί τα σχετικά βήματα για την αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων (ISM Code, 2018), (ISO 31000:2018), ο Πλοίαρχος θα είχε αναγνωρίσει και αυτή την περίπτωση. Θα μπορούσε να έχει λάβει και διασταυρώσει πληροφορίες από τη διαχειρίστρια εταιρεία του πλοίου, από τη χρήση δορυφορικών σταθμών και άλλων διαθέσιμων μέσων. Η αδράνεια είναι και πάλι παρούσα.

Αν και ο Πλοίαρχος συζήτησε εναλλακτικές διαδρομές μέσω του Northwest Providence Channel και του Old Bahama Channel (Εικόνα 8) δεν επέλεξε αυτές τις διαδρομές, παρόλα αυτά, είχε κανονίσει με την εταιρεία, το ταξίδι της επιστροφής να πραγματοποιηθεί με αυτές. Καθόλη τη διάρκεια της ημέρας, τα μέλη του πληρώματος ενημερώνονταν να προετοιμάσουν το πλοίο για άσχημες καιρικές συνθήκες.

Η εναλλακτική πορεία μέσω του Northwest Providence Channel και του Old Bahama Channel είχε επιλεγεί από τον Πλοίαρχο ένα μήνα νωρίτερα. Ακολούθησε ακτοπλοϊκή πορεία παράλληλα της Φλόριντα, και στη συνέχεια, μέσω του Old Bahama Channel, ώστε να αποφύγει τον κυκλώνα Erika. Η πορεία αυτή θα τον «έφερνε» νότια του συμπλέγματος των νησιών Μπαχάμες και βόρεια της ακτογραμμής της Κούβα. Η πορεία αυτή θα ήταν περισσότερο ασφαλής καθώς, σε περίπτωση που ο Joaquín συνέχιζε την πορεία του, το γεωγραφικό ανάγλυφο του συμπλέγματος των νησιών Μπαχάμες θα τον «καθυστερούσε» και, εκτός αυτού, το σύμπλεγμα θα λειτουργούσε ως κυματοθραύστης. Αυτή η μακρύτερη διαδρομή θα αύξανε όμως το χρόνο ταξιδιού κατά 6 ώρες και την απόσταση κατά 184 ναυτικά μίλια. Ο *Weick (2022)* αναφέρει «αυτή η επιλογή αποδείχτηκε ανόητη. Έχασε χρόνο, φθάνοντας με 6 ώρες καθυστέρηση και 504 γαλόνια καυσίμων». «Η απώλεια χρόνου και καυσίμων είναι δαπανηρή για συμβόλαια και κέρδη και θυμάται ότι οι ιδιοκτήτες προωθούν «λιγότερο προσεκτικούς» αξιωματικούς σε νεότερα πλοία» (*Weick, 2022*), (*Slade, 2018, σελ. 24*).



Πηγή: NTSB/MAR-17/01. Marine Accident Report: Sinking of the US Cargo Vessel El Faro. NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD

Εικόνα 8 - Συνήθης, εναλλακτική και προκύπτουσα πορεία του EL FARO

Ο Πλοίαρχος δεν επιλέγει λοιπόν μία διαδρομή την οποία είχε ακολουθήσει πριν από λίγο καιρό για να αποφύγει μία αντίστοιχη κατάσταση. Σύμφωνα με τους **(Gigerenzer & Goldstein, 1996)**, και το «*take the best heuristic*», «για να συμπεράνουμε ποια από δύο εναλλακτικές έχει την υψηλότερη τιμή πρέπει, (α) να αναζητηθούν οι ενδείξεις κατά σειρά εγκυρότητας. (β) να σταματήσει η αναζήτηση αμέσως μόλις ξεχωρίσει ένα σήμα και (γ) να επιλεγεί η εναλλακτική που ευνοεί αυτό το σήμα». Πιο απλά ίσως, βασιζόμενοι στο «*Less-is-more effect*» θα μπορούσαμε να αναφέρουμε και το «*Fluency heuristic*» **(Schooler & Hertwig, 2005)** όπου «εάν αναγνωρίζονται και οι δύο εναλλακτικές αλλά η μία αναγνωρίζεται πιο γρήγορα, συμπεραίνεται ότι έχει την υψηλότερη τιμή στο κριτήριο». Αγνοεί λοιπόν την πιο ασφαλή εναλλακτική, την οποία και είχε ακολουθήσει πολύ πρόσφατα και οδηγούσε στον πιο ασφαλή πλου, επιλέγοντας πιθανά την πιο σύντομη στον χάρτη, ώστε να «ευχαριστήσει» την εταιρεία. Δρα και πάλι αυθόρμητα **(Palaskas, et al., 2020, Lect.7)**. Παρασύρεται από την παρόρμηση και δεν επαναλαμβάνει τη συμπεριφορά που ακολούθησε μόλις ένα μήνα πριν. Δρα με ρίσκο και η επιλογή του έχει σχέση με τη στιγμή. Κρίνει σύμφωνα με τα λανθασμένα δεδομένα που έχει στη διάθεσή του.

Στις 19:43, ο Ανθυποπλοίαρχος (με βάρδια 20:00 - 24:00) έφτασε στη γέφυρα για την αλλαγή φυλακής (βάρδιας) λέγοντας «*Ελπίζω απλώς να μην είναι χειρότερος από αυτό που λέει αυτό [BVS] επειδή... οι Weather Underground ... λένε ότι είναι - περισσότερο σαν 85 - όχι 50 ... άνεμος*» **(NTSB/MAR-17/01)**. Στις 23:05, έκανε την πρώτη από τις δύο κλήσεις στον Πλοίαρχο. Στη δεύτερη κλήση του, ο Ανθυποπλοίαρχος πρότεινε αλλαγή πορείας προς τα νότια, αλλά ο Πλοίαρχος δεν ενέκρινε και αρνήθηκε. Αργότερα, ο Ανθυποπλοίαρχος ανέφερε στο ναύτη της βάρδιας ότι «ο Πλοίαρχος νόμιζε ότι θα ήταν νότια της καταιγίδας» **(NTSB/MAR-17/01)**. Η Ανθυποπλοίαρχος (με βάρδια 00:00 - 04:00) έφτασε στη γέφυρα στις 23:45.

Σύμφωνα με τους **(Palaskas, et al., 2020, Lect.1)**, **(Lountzis & Palaskas, 2022)** απαραίτητη προϋπόθεση του *(Psychomanagement)* αποτελεί η δημιουργία ενός εργασιακού περιβάλλοντος όπου η ομάδα επιτυγχάνει πολύ περισσότερα από τα άτομα που λειτουργούν μεμονωμένα. Ο Πλοίαρχος δε λειτουργεί έτσι. Δεν στρέφεται προς το σύνολο, ώστε να πάρει περισσότερα ως μέλος μιας ομάδας. Ενώ του δίνεται μία ευκαιρία με το δεύτερο τηλεφώνημα του Ανθυποπλοίαρχου να αναγνωρίσει το πρόβλημα, να αναλύσει τα δεδομένα, να κατανοήσει την πρόταση, να την αξιολογήσει και στη συνέχεια, να εφαρμόσει, απλά την απορρίπτει. Με τον τρόπο αυτό φαίνεται να απορρίπτει τις διαπροσωπικές σχέσεις για την ανεύρεση λύσεων. Βάζει τον

εαυτό του σε μία κοινωνική απομόνωση, αναζητώντας λύσεις σε λάθος κατευθύνσεις. Σε κατευθύνσεις που, λογικά σκεπτόμενος (*Katz 1974*), θα έπρεπε να απορρίψει αφού η πιθανότητα παροχής λύσεων ήταν απλά απίθανη.

1η Οκτωβρίου...

Στις 01:20 της 1ης Οκτωβρίου, αφού άκουσε αναφορές δορυφορικού ραδιοφώνου για τον ενισχυόμενο κυκλώνα, η Ανθυποπλοίαρχος κάλεσε επίσης τον Πλοίαρχο και του πρότεινε να αλλάξουν σε μια πιο νότια πορεία στις 02:00 αντί για την προηγουμένως προγραμματισμένη ανατολική-νοτιοανατολική. Και πάλι, ο Πλοίαρχος δεν ενέκρινε την αλλαγή. Αντίθετα, της έδωσε εντολή «run it», πράγμα που σήμαινε να συνεχίσει τη διαδρομή που είχε σχεδιάσει νωρίτερα.

Εδώ απλώς επιβεβαιώνουμε τα προαναφερθέντα. Η πρόταση λύσεων στον ίδιο του τον εαυτό, αξιολογώντας το ρίσκο και τη διαχείρισή τους, απλά δεν εφαρμόζεται. Δεν μπαίνει στη διαδικασία να θέσει στον εαυτό του τα ακόλουθα ερωτήματα (*Palaskas, et al., 2020, Lect.1*):

- Γιατί αποφασίζω όπως αποφασίζω;
- Γιατί επιλέγω όπως επιλέγω;
- Ποιοι είναι οι παράγοντες;

Σύμφωνα με τη θεωρία του *Bar-On (1997)*, η δομή της συναισθηματικής και κοινωνικής νοημοσύνης αποτελείται από πέντε ειδικές κατηγορίες ικανοτήτων που η καθεμία περιλαμβάνει ένα αριθμό ειδικών δεξιοτήτων. Αυτές είναι:

- Οι ενδοπροσωπικές ικανότητες που περιλαμβάνουν τις δεξιότητες συναισθηματικής αυτο-ενημερότητας, θετική διεκδίκηση, αυτοσεβασμό, διαπίστωση του ατομικού δυναμικού, ανεξαρτησία.
- Οι διαπροσωπικές ικανότητες που αφορούν την ενσυναίσθηση, τις διαπροσωπικές σχέσεις και την κοινωνική υπευθυνότητα.
- Η ικανότητα προσαρμογής που αναφέρεται στην ανοχή στο άγχος και τον έλεγχο των παρορμήσεων.
- Η διαχείριση του άγχους που περιλαμβάνει τις δεξιότητες για λύση προβλημάτων, έλεγχο της πραγματικότητας και ευελιξία.

Η γενική διάθεση, που αφορά την ευτυχία και την αισιοδοξία, σύμφωνα με το αναθεωρημένο μοντέλο της θεωρίας του **(Bar-On, & Parker, 2000)**, δεν αποτελεί ανεξάρτητη κατηγορία ικανοτήτων αλλά λειτουργεί μάλλον ως ένας διαμεσολαβητής για τη διευκόλυνση της συναισθηματικής νοημοσύνης.

Βασιζόμενοι στα παραπάνω, βλέπουμε ότι ο Πλοίαρχος δεν κάνει χρήση της ενσυναίσθησης. Αρνείται να βιώσει την κατάσταση που βρίσκονται οι αξιωματικοί του. Δεν κατανοεί τις σκέψεις και τη συμπεριφορά τους **(Malikiosi-Loizou, 2003)**. Δεν παρουσιάζεται κοινωνικά υπεύθυνος, καθώς δεν επιτρέπει στον εαυτό του να καταλάβει ότι ένα πιθανό λάθος του θα έχει συνέπειες όχι μόνο για τον ίδιο. Αφήνει να διακυβεύονται η ασφάλεια του πληρώματός του, το πλοίο (ως ξένη περιουσία), η φήμη της διαχειρίστριας εταιρείας κ.α. Δεν μπορεί να ελέγξει την παρόρμηση και αποφασίζει, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, με ρίσκο που δεν έχει αξιολογήσει, ενώ πλέον υπάρχει πληροφόρηση από τους υφισταμένους του που αφορά τις καιρικές συνθήκες και τη διαφορά με αυτά που λαμβάνει ο ίδιος.

Όσον αφορά σχετικές ευρετικές (heuristics), και πάλι απλά δεν κάνει χρήση. Θα μπορούσε μετά τα δύο τηλεφωνήματα με τις αιτήσεις των αξιωματικών του για αλλαγή πορείας, με διάθεση συνεργασίας, να ακολουθήσει αυτό που προτάθηκε. Κάτι που σύμφωνα με τον **(Axelrod, 1984)**, «μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερη απόδοση από τις ορθολογικές στρατηγικές (π.χ. με επαγωγή προς τα πίσω)». Πηγαίνοντας ένα βήμα πιο πέρα, θα μπορούσε δράσει/αποφασίσει μιμούμενος την πλειοψηφία των ανθρώπων της ομάδας του, μιμούμενος τη «συμπεριφορά» τους, αφού πρώτα διαπίστωνε τους λόγους. Κάτι που σύμφωνα με τους **(Boyd & Richardson, 2005)** αποτελεί μια κινητήρια δύναμη στο δέσιμο, την ταύτιση της ομάδας και την ηθική συμπεριφορά, που δεν επέδειξε όταν χρησιμοποίησε την προστακτική «run it». Η ευελιξία σίγουρα δεν είναι χαρακτηριστικό του.

Καθώς ο κυματισμός έγινε μεγαλύτερος και οι άνεμοι ενισχυθήκαν, η ταχύτητα του EL FARO σιγά σιγά, μειώθηκε. Στις 03:40, η Ανθυποπλοίαρχος προσάρμοσε την πορεία του πλοίου περισσότερο προς τα βορρά, για να αντισταθμίσει τον άνεμο που έσπρωχνε το πλοίο προς τα νότια και ο δεύτερος μηχανικός άρχισε να «μπλοφάρει τους αυλούς». Μία διαδικασία κατά την οποία γίνεται χρήση ατμού με υψηλή πίεση ώστε να καθαρίσουν οι αυλοί του λέβητα από την αιθάλη (καπνιά). Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, ένα ατμοκίνητο πλοίο όπως το EL FARO χάνει προσωρινά ισχύ πρόωσης και συνεπαγόμενα, κάποιους κόμβους από την ταχύτητά του. Το πλοίο

άρχισε να κλίνει προς τα δεξιά από την αυξανόμενη ένταση του αέρα που «χτυπούσε» την αριστερή πλευρά, μια κατάσταση που ονομάζεται κλίση λόγω ανέμου. Η ταχύτητα του σκάφους ήταν περίπου 16,8 κόμβοι στις 03:40. Στη συνέχεια έπεσε απότομα.

Όταν έφτασε στη γέφυρα ο Υποπλοίαρχος στις 03:45, (με βάρδια 04:00 - 08:00), η Ανθυποπλοίαρχος τον ενημέρωσε ότι οι μηχανικοί «μπλόφαραν» σωλήνες. Ο Υποπλοίαρχος προσαρμοσε την πορεία του σχεδόν προς τα ανατολικά, «πιο μέσα» στον άνεμο. Η ταχύτητα του σκάφους ήταν τώρα περίπου 13,8 κόμβοι. Στις 04:09, ο Πλοίαρχος έφτασε στη γέφυρα, λέγοντας λίγο αργότερα στον Υποπλοίαρχο ότι ο μόνος τρόπος για να διορθωθεί η κλίση δεξιά ήταν να μεταφερθεί νερό σε συγκεκριμένη δεξαμενή (ramp tank) στη αριστερή πλευρά του πλοίου. Αυτές οι δεξαμενές υπήρχαν ώστε να αντισταθμίζουν τις τάσεις που δημιουργούνταν στο πλοίο, στα λιμάνια, κατά τη διάρκεια της φορτοεκφόρτωσης. Μπορούσαν να διορθώσουν κλίσεις έως και 3°.

Από τις συζητήσεις που είχαν καταγραφεί στο μαύρο κουτί του πλοίου, εύκολα συμπεραίνουμε ότι ο Πλοίαρχος δεν ήταν στη γέφυρα για περίπου οχτώ (8) ώρες. Μπορούμε επίσης εύκολα να διακρίνουμε ότι ο συγκεκριμένος άνθρωπος δεν «λειτουργούσε» με θετική σκέψη (*Salovey & Mayer 1997*). Δεν μπορούσε να αντιληφθεί ότι ως άνθρωποι δρούμε σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Ενώ όλες οι επιλογές μας βασίζονται σε πιθανότητες, δεν φαίνεται να ανέλυε τα προβλήματά του ώστε να βρει λύσεις αξιολογώντας το ρίσκο και τη διαχείρισή τους (*Palaskas et al., 2020, Lect.6*). Απείχε συνειδητά, ενώ υπήρχε ενημέρωση από τους αξιωματικούς του, για αλλαγή και επιδείνωση των καιρικών συνθηκών.

Η επιλογή «ερματισμού» της δεξαμενής στη αριστερή πλευρά του πλοίου ήταν λανθασμένη, καθώς σε περίπτωση που άλλαζε η σχετική θέση του πλοίου ως προς τον άνεμο, το πλοίο θα βρισκονταν σε μία κατάσταση όπου η αριστερή πλευρά του (αυτή τη φορά) θα ήταν επιβαρυνμένη με πρόσθετο βάρος. Ως αποτέλεσμα, θα καθυστερούσε την επαναφορά του (στην όρθια θέση) και θα αύξανε ακόμα περισσότερο την κλίση λόγω του ανέμου. Άλλωστε δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι αυτές οι δεξαμενές υπάρχουν ώστε να διορθώνουν κλίσεις μόνο κατά τη διάρκεια της φορτοεκφόρτωσης. Οι διορθώσεις που είθισται να γίνονται σε τέτοιες περιπτώσεις, είναι με αλλαγή πορείας και ταχύτητας, λαμβάνοντας υπόψη τα μετεωρολογικά δεδομένα. Λαμβάνοντας επίσης πάντα υπόψη ότι οι μεγάλες κλίσεις μπορεί να επιφέρουν και μετατόπιση φορτίου.

Στις 04:40, ο Υποπλοίαρχος κάλεσε τον Πλοίαρχο μέσω του ηλεκτρικού τηλεφώνου. Είπε, «*Ο Α Μηχανικός μόλις κάλεσε... κάτι σχετικά με την κλίση και τα επίπεδα ελαίου.*» (NTSB/MAR-17/01). Ίσως προσπάθησε να μετρήσει τη κλίση με το κλινόμετρο («*δεν μπορώ καν να δω το [επίπεδο/φούσκα]*»). Στο αντίγραφο από το μαύρο κουτί VDR, ασαφής φράσεις, ή ημιτελείς λέξεις βρίσκονται εντός παρενθέσεων. Παρενθέσεις εντός παρενθέσεων παρουσιάζονται με αγκύλες.

Στις 04:43, ο Πλοίαρχος έδωσε εντολή να βγει εκτός ο αυτόματος πιλότος και να «*μπει το τιμόνι στο χέρι*» (να αναλάβει ο ναύτης βάρδιας ως πηδαλιούχος) ώστε να μπορέσει να ακολουθήσει πορεία προς τον άνεμο για να προσπαθήσει «*να βγάλει τη κλίση*» (NTSB/MAR-17/01).

Ο Υποπλοίαρχος έστρεψε το σκάφος προς τα βόρεια στις 65°. Ο Πλοίαρχος ανέλαβε τη διακυβέρνηση του πλοίου και διέταξε μια περαιτέρω αλλαγή στις 50° (περισσότερο μέσα στον άνεμο). Η ταχύτητα του σκάφους έπεσε στους 7,5 κόμβους.

Ο Πλοίαρχος, λαμβάνοντας την πληροφορία για πιθανό πρόβλημα που μπορεί να δημιουργεί η μεγάλη κλίση του πλοίου, αποφασίζει να κάνει χρήση, αρκετά καθυστερημένα, του cognition. Μία πνευματική διαδικασία αναζήτησης γνώσεων μέσα από σκέψεις και εμπειρίες (Palaskas et al., 2020, Lect.6). Αναγνωρίζει την εναλλακτική και την υιοθετεί (Goldstein & Gigerenzer, 2002), αλλάζοντας πορεία ώστε να μετριάσει την κλίση, πριν μάθει λεπτομέρειες που αφορούν το συγκεκριμένο πρόβλημα που προέκυψε. Δυστυχώς όμως δεν εκτελεί τον σχετικό υπολογισμό (ακολουθία κινήσεων), ώστε να υπολογίσει αν η νέα πορεία θα τον απομάκρυνε ή απλά θα τον έφερνε πιο κοντά στο κέντρο του κυκλώνα (Holweg, 2000).

Στις 04:45, ο Πλοίαρχος κατέβασε ένα αρχείο καιρού BVS που ήταν διαθέσιμο στις 23:04 το προηγούμενο βράδυ. Η θέση και οι πληροφορίες πρόβλεψης για τον Joaquín ήταν σύμφωνες με ένα δελτίο του NHC που παραδόθηκε στο πλοίο μέσω Sat-C σχεδόν 12 ώρες πριν.

Ακόμα και μετά τα πρώτα έντονα προβλήματα λόγω της κακοκαιρίας, ο Πλοίαρχος δεν παρουσιάζεται ικανός να κάνει λογικές σκέψεις και να δημιουργήσει ιδέες για την επίλυση των προβλημάτων Katz (1974). Ενώ το βασικό πρόβλημα είναι οι καιρικές συνθήκες, συνεχίζει να επιμένει στην επιλογή του να κάνει χρήση για την ενημέρωσή του, του συστήματος BVS.

Λιγότερο από 2 λεπτά αργότερα, ο τερματικός σταθμός Sat-C του EL FARO έλαβε νέο δελτίο NHC με ενημερωμένες πληροφορίες θέσης, ταχύτητας ανέμου και τροχιάς του κυκλώνα. Στις 05:03, ο Πλοίαρχος, συγκρίνοντας τις ενημερωμένες πληροφορίες καιρού Sat-C με την πιο

πρόσφατη λήψη του BVS, είπε ότι λάμβανε «αντιφατικές αναφορές για το πού βρίσκεται το κέντρο της καταιγίδας» (*NTSB/MAR-17/01*). Εκείνη την ώρα, ένα άλλο αρχείο καιρού BVS έγινε διαθέσιμο, αλλά ο Πλοίαρχος το κατέβασε μια ώρα αργότερα, στις 06:09. Ξεκινώντας στις 05:10, ο Πλοίαρχος και ο Προϊστάμενος μηχανοστασίου συζήτησαν την έκταση της κλίσης του πλοίου δεξιά και ο Πλοίαρχος ρώτησε πώς επηρέαζε η κλίση «τις λειτουργίες όσον αφορά το λιπαντικό(α)».

Εδώ αποδεικνύεται και πάλι ότι ο Πλοίαρχος δεν γνώριζε για τη χρονοκαθυστέρηση που παρουσίαζε η ενημέρωση που παρείχε το σύστημα BVS σε σχέση με το SAT-C. Βλέποντας τη διαφορά στις παρεχόμενες πληροφορίες πιστεύει ότι οι αναφορές είναι αντιφατικές. Παρόλα αυτά, δεν προχωρά σε επικοινωνία με την ομάδα των αξιωματικών του, ώστε να ενημερωθεί για κάποια πρόσθετη πληροφορία και να ανταλλάξει απόψεις για ένα τόσο σοβαρό ζήτημα. Δεν μειώνει τον υποκειμενισμό του ώστε να αποκαλυφθεί. Δεν φαίνεται να κάνει χρήση της Συναισθηματικής Νοημοσύνης. Βέβαια, η Συναισθηματική Νοημοσύνη για να αναπτυχθεί/καλλιεργηθεί απαιτεί χρόνο (*Palaskas et al., 2020, Lect.1*). Επίσης, παρουσιάζεται να μην αναζητά άλλες πηγές πληροφόρησης. Καθυστερημένα πλέον, προσπαθεί να βρει απαντήσεις στα προβλήματα (*Payne et al., 1993*) που μπορεί να προκαλέσει η δεξιά κλίση του πλοίου.

Στις 05:14, λίγο αφότου ο Πλοίαρχος είπε ότι η ταχύτητά τους διατηρούνταν στους 11 κόμβους, γύρισε το πλοίο ξανά στον άνεμο. Μέχρι τις 05:18, η ταχύτητα του σκάφους είχε πέσει στους 5,8 κόμβους. Τώρα κινούνταν με μια έντονη κλίση δεξιά, σε άνεμο, βροχή και κύματα με ένταση κυκλώνα, με μηδενική ορατότητα και με ένα αναξιόπιστο ανεμόμετρο.

Ο Πλοίαρχος αντιλαμβάνεται ότι πρέπει να δράσει σε ένα, πλέον, γρήγορα μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Όλες οι επιλογές του βασίζονται σε πιθανότητες. Οι επιλογές που έχουν ήδη προηγηθεί τον έχουν φέρει σε δεινή θέση. Σύμφωνα με τους (*Robbins & Judge, 2017, p. 374*). «*Η συνεργασία (collaboration, laboring together*” in Latin), είναι στην καρδιά του οργανωσιακού μετασχηματισμού, και γι’ αυτό, όσο μεγαλύτερη η συμμετοχή, τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα η συνεργασία να καταλήξει σε υψηλότερη εμπιστοσύνη, αυξημένη παραγωγικότητα, και βελτιωμένη δημιουργικότητα. Ακόμη περισσότερο η συνεργασία, αποδίδει καλύτερα όταν τα άτομα γνωρίζουν ότι οι ιδέες τους παίρνονται στα σοβαρά». Κάτι το οποίο απέρριψε ο Πλοίαρχος και τις δύο φορές που του δόθηκε η ευκαιρία να αλλάξει νωρίτερα πορεία με αίτημα των αξιωματικών του. Τα αποτελέσματα αυτής του της απόφασης είναι πλέον εμφανή.

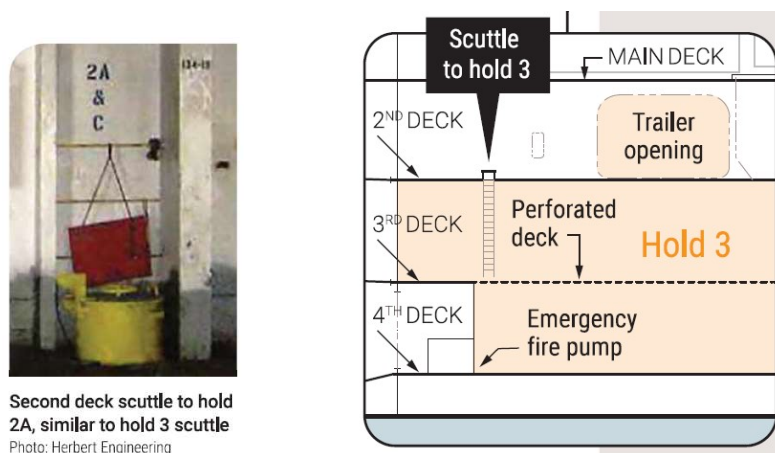
Στις 05:43, ο Πλοίαρχος έλαβε κλήση από τον Α΄ Μηχανικό ότι υπήρχε πρόβλημα στο κύτος (αμπάρι) φορτίου Νο.3. Είπε στον Υποπλοίαρχο να πάει στο κύτος και να αρχίσει να αντλεί. Από αυτό το σημείο και μετά, το πλήρωμα αντλούσε συνεχώς από τους υδροσυλλέκτες (σεντίνες) του κύτους Νο.3.

Στις 05:44, ο Πλοίαρχος ακούστηκε στο μαύρο κουτί VDR να λέει «*We got cars loose*» (**NTSB/MAR-17/01**), πιθανώς αναφερόμενος σε αυτοκίνητα που είχαν απελευθερωθεί από την έχμασή (ασφάλισή/πρόσδεσή) τους. Η διάταξη έχμασης του αυτοκινήτου δεν πληρούσε τις απαιτήσεις του εγκεκριμένου εγχειριδίου ασφάλισης «*car-go-securing manual*» του σκάφους, καθιστώντας τα αυτοκίνητα πιο πιθανό να μετακινηθούν σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Όπως δηλώνει ο **Maier (2007, σελ. 103)**, «*η διαχείριση γνώσης παρέχει μέσα για την ανάπτυξη ικανοτήτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος*». Αναλύοντας περισσότερο, η **Svetlana Šajeva (2010, σελ. 765)** υποστηρίζει πως «*η διαχείριση γνώσης ενσωματώνει ιδέες και διαδικασίες από ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών κλάδων, όπως διαχείριση πληροφοριών, διαχείριση τεχνολογίας πληροφοριών, επικοινωνία, διαχείριση ανθρώπινων πόρων και άλλα. Ασχολείται με διάφορες διαδικασίες όπως η αναγνώριση γνώσεων, η δημιουργία, η σύλληψη, η κοινή χρήση, η διατήρηση και η χρήση. Έτσι, μπορεί να εννοηθεί διαφορετικά και να εφαρμοστεί σε πολλούς τομείς οργανωτικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με ανθρώπους, τεχνολογίες και διαδικασίες*».

Ο Πλοίαρχος παρουσιάζεται και εδώ να υπολείπεται. Καθώς υπάρχει έλλειψη πολύ βασικών γνώσεων καλείται να αντιμετωπίσει μετατόπιση του φορτίου οχημάτων το οποίο δεν είχε ασφαλιστεί σωστά, ως όριζε το σχετικό εγχειρίδιο του πλοίου. Το πρόβλημα έλλειψης γνώσεων είναι γενικό και δεν γίνεται αντιληπτό μόνο σε πολύ συγκεκριμένους τομείς. Ήδη έχουμε αναφερθεί στην άγνοια του Πλοίαρχου όσον αφορά τους τρόπους λήψης μετεωρολογικών πληροφοριών και τη σχετική χρονοκαθυστέρηση που παρουσιάζει ο κάθε πάροχος. Αγνοεί τον τρόπο έχμασης του εγχειριδίου για την ασφάλιση των οχημάτων ή ακόμα κι αν γνωρίζει τον σωστό τρόπο, αγνοεί τα σοβαρά επακόλουθα μιας πλημελούς ασφάλισης. Η έλλειψη αυτών των βασικών γνώσεων οδηγεί στην έλλειψη ανάπτυξης μέσων που οδηγούν στην ανάπτυξη ικανοτήτων **Maier (2007, σελ. 103)**. Ενώ η γνώση ενσωματώνει ιδέες και διαδικασίες (**Šajeva, 2010, σελ. 765**), στον Πλοίαρχο αναγνωρίζουμε ακριβώς το αντίθετο.

Το πλήρωμα διαπίστωσε ότι μία μικρή στεγανή καταπακτή/ανθρωποθυρίδα στο δεύτερο κατάστρωμα, στη δεξιά πλευρά, ήταν ανοιχτή και το θαλασσινό νερό που έπεφτε στο κατάστρωμα λόγω της κακοκαιρίας, κατέληγε στο κύτος (αμπάρι) φορτίου Νο.3 (Εικόνα 9). Η κλίση του πλοίου προς τα δεξιά έκανε το θαλασσινό νερό να λιμνάζει κοντά στην ανθρωποθυρίδα. Ο Πλοίαρχος έδωσε εντολή σε έναν Μηχανικό να αρχίσει να μεταφέρει θαλάσσερμα (σαβούρα) από τη δεξιά δεξαμενή (ramp tank) στην αριστερή.



Πηγή: NTSB/MAR-17/01. Marine Accident Report: Sinking of the US Cargo Vessel El Faro. NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD

Εικόνα 9 - Ανθρωποθυρίδα εισόδου και διάταξη κύτους φορτίου

Σε οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες και ειδικά σε περιπτώσεις που αναμένεται πολύ άσχημος καιρός, όλα τα «ανοίγματα» του καταστρώματος οφείλουν να είναι κλειστά καθώς η κατάκλιση των υποκείμενων χώρων με νερό διαταράσσει την ευστάθεια του πλοίου. Αυτό το λάθος έχει οδηγήσει πολλές φορές σε πολύ δυσάρεστα αποτελέσματα. Δυστυχώς, η περίπτωση που εξετάζουμε είναι μία από αυτές. Ο Πλοίαρχος, σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να επιστήσει την προσοχή του πληρώματος και ίσως να ελέγξει ιδίοις όμμασι το κατάστρωμα, λόγω του επικείμενου καιρού (**ISM Code, 2018, clause 5**). Δυστυχώς, δεν διεξήχθη ουσιαστικός Risk Assessment, αναγνωρίζοντάς όλους τους πιθανούς κινδύνους που αφορούν τον απόπλου, (**ISM Code, 2018, subclause 1.2.2.2**) (**ISO 31000:2018**).

Ο **Sternberg (1985, 1988, 1996)**, στην τριαρχική του θεωρία της ανθρώπινης νοημοσύνης (The triarchic theory of human intelligence), υποστηρίζει ότι «η νοημοσύνη περιλαμβάνει τρεις πτυχές: αναλυτική, πρακτική και δημιουργική. Και οι τρεις από αυτές τις πτυχές είναι κλειδιά για τη

διαχειριστική νοημοσύνη». Η τριαρχική θεωρία διακρίνει μεταξύ τριών ειδών, στοιχεία επεξεργασίας πληροφοριών που, από κοινού, αποτελούν τα δομικά στοιχεία της αναλυτικής πτυχής της νοημοσύνης. Αυτά τα τρία είδη συστατικών αναφέρονται ως μετα-στοιχεία, στοιχεία απόδοσης και στοιχεία απόκτησης γνώσης. Τα μετα-στοιχεία χρησιμοποιούνται για το σχεδιασμό, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της επίλυσης προβλημάτων. Τα στοιχεία απόδοσης χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των σχεδίων επίλυσης προβλημάτων που επινοήθηκαν από τα μετα-στοιχεία ενώ, τα στοιχεία απόκτησης γνώσης χρησιμοποιούνται για να μάθουν πώς να λύσουν τα προβλήματα κατά πρώτο λόγο. Προσπαθώντας να αναγνωρίσουμε ίσως στοιχεία αναλυτικής ικανότητας στη νοημοσύνη του Πλοιάρχου, καταλήγουμε ότι λειτουργεί πάντα επιφανειακά, χωρίς να εστιάζει ούτε στα πολύ βασικά. Έχοντας αναγνωρίσει το πλήρωμα την «αδυναμία» του Πλοιάρχου, εφησυχάζει «complacency» με τη σειρά του και αμελεί να εκτελέσει ακόμα και βασικούς ελέγχους/εργασίες. Άλλωστε σύμφωνα με την **Lipinski (2021)**, ο εφησυχασμός, ως πρόβλημα, ευθύνεται για το 67% των περιστατικών που αφορούν την ασφάλεια. Σε αυτές τις περιπτώσεις η δέσμευση των εργαζομένων παίζει τεράστιο ρόλο στη δημιουργία ασφαλών συνθηκών στο χώρο εργασίας. Έρευνα που διεξήχθη από τη Gallup το 2020, έδειξε ότι μόνο το 36% του ποσοστού των εργαζομένων ασχολούνται με την εργασία τους. Μάλιστα, ένα ποσοστό της τάξεως του 15%, θεωρήθηκε ότι είχε «ενεργά απεμπλακεί» (**Harter, 2021**).

Στις 05:54, ο Πλοίαρχος διέταξε την εκτέλεση στροφής προς τα αριστερά αυτή τη φορά, για να θέσει τον άνεμο στη δεξιά πλευρά του πλοίου, δημιουργώντας έτσι μια κλίση προς τα αριστερά. Με τον τρόπο αυτό, το πλήρωμα θα μπορούσε να ερευνήσει καλύτερα την πηγή της πλημμύρας στο κύτος Νο.3. Αυτή ήταν η πιο επιθετική από πολλές στροφές που ακολούθησαν μετά την πρώτη συζήτηση για τα επίπεδα ελαίου περίπου στις 04:40.

Άλλο ένα μεγάλο λάθος από την πλευρά του Πλοιάρχου. Γνωρίζοντας το πρόβλημα της μετατόπισης φορτίου αλλά και την κατάκλιση με άγνωστες ποσότητες νερού που, ως γνωστό, δημιουργούν ελεύθερες επιφάνειες εντός κλειστών χώρων, επιλέγει μία βίαιη στροφή σε συνθήκες κυκλώνα, χωρίς να αξιολογήσει τους σχετικούς κινδύνους (**ISM Code, 2018, subclause 1.2.2.2**), (**ISO 31000:2018**) και χωρίς να εκτελέσει τους σχετικούς υπολογισμούς (damage stability calculations) (**Papanikolaou, 2007**) ώστε να λάβει γνώση της παρούσας κατάστασης όσον αφορά την ευστάθεια του πλοίου. Μη αξιολογώντας την κατάσταση, η απόφαση αυτή θα μπορούσε να οδηγήσει ακόμα και σε ανατροπή του πλοίου. **Αξίζει να θυμηθούμε ότι η πλευρά της νέας**

κλίσης είναι ήδη επιβαρυνμένη με το βάρος του έρματος που μεταφέρθηκε στη δεξαμενή (ramp tank) της αριστερής πλευράς. Το πλοίο, μετά τη στροφή, είναι αυταπόδεικτο ότι θα αποκτήσει κλίση αριστερά. Σύμφωνα με τους (Sternberg & Lubart, 1991, 1992, 1995, 1996) οι έξυπνοι άνθρωποι είναι εκείνοι που έχουν τις δυναμικές ικανότητες να υπολογίσουν τα δυνατά τους σημεία, να καταλάβουν τις αδυναμίες τους, να αξιοποιήσουν τις δυνάμεις τους και να αντισταθμίσουν ή να επιδιορθώσουν τις αδυναμίες τους. Με άλλα λόγια, αξιοποιούν στο έπακρο αυτά που έχουν και βρίσκουν τρόπους γύρω από αυτό που δεν έχουν. Ο Πλοίαρχος δε μπορεί να καταλάβει ποια είναι τα αδύνατά του σημεία. Από την αρχή λαμβάνει αποφάσεις παρορμητικά. Δυστυχώς όμως, οι καταστάσεις γίνονται πιο δύσκολες και οι αποφάσεις αυτές είναι κρίσιμες για την ασφάλεια του πλοίου και πολύ περισσότερο, για την ασφάλεια και τη ζωή των επιβαινόντων.

Λίγο μετά τη στροφή προς τα αριστερά, ο Υποπλοίαρχος ανέφερε ότι είχαν ασφαλίσει την ανθρωποθυρίδα στη δεξιά πλευρά του δεύτερου καταστρώματος. Το πλοίο βρισκόταν τώρα με κλίση αριστερά και η ταχύτητά του ήταν 2,8 κόμβοι.

Στις 06:02, ο Ανθυποπλοίαρχος ανέφερε ότι άκουσε συναγερμούς στο μηχανοστάσιο. Στις 06:09, ο Πλοίαρχος κατέβασε το αρχείο καιρού BVS, το οποίο είχε σταλεί στις 05:02. Οι πληροφορίες σχετικά με τον κυκλώνα (θέση, τροχιά πρόγνωσης και ένταση) ήταν σύμφωνες με μια ειδοποίηση NHC που είχε λάβει το πλοίο μέσω SAT-C, περίπου 7 ώρες πριν. Διέταξε τους Μηχανικούς να μεταφέρουν το νερό υδροσυλλεκτών πίσω στη δεξαμενή (ramp tank) της δεξιάς πλευράς, λέγοντας «*I'm not liking this list*» (NTSB/MAR-17/01).

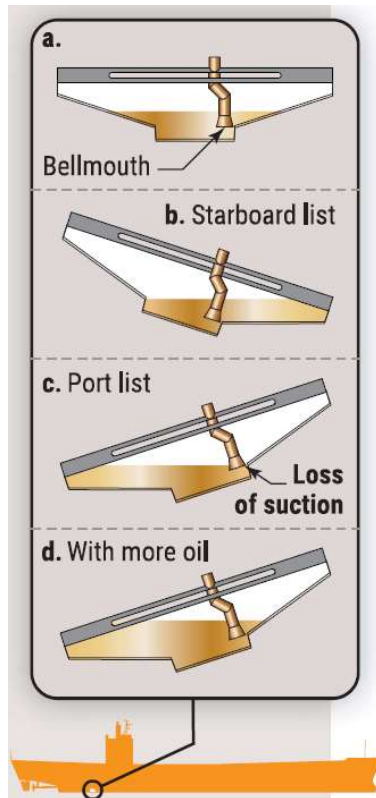
Όπως έχει ήδη αναφερθεί, «η γνωστική λειτουργία γενικά, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών λήψης αποφάσεων, επιδεινώνεται υπό το στρες, καθώς ενισχύει τη χρήση των μη βέλτιστων γνωστικών διαδικασιών και την εμφάνισή τους ως γνωστικών λαθών και προκαταλήψεων» (Goldberger, & Breznitz, 1999), (Holsti, & George, 1975). Ο Πλοίαρχος συνεχίζει να επαναλαμβάνει τα ίδια λάθη παίρνοντας λάθος αποφάσεις. Συνεχίζει να λαμβάνει υπόψη τα προγνωστικά του BVS και μεταφέρει θαλάσσιο έρμα από τη μία πλευρά του πλοίου στην άλλη χωρίς να μπορεί πλέον να κατανοήσει ότι σε μία ακόμα πιθανή αλλαγή πορείας αυτό μπορεί να αποβεί μοιραίο.

Το κύτος φορτίου No.3 συνέχισε να γεμίζει με νερό και το πλοίο συνέχισε να χάνει ταχύτητα, παρά τις συνεχείς προσπάθειες άντλησης των υδροσυλλεκτών από το πλήρωμα.

Στις 06:13, ο Πλοίαρχος ανέφερε ότι νόμιζε ότι το σκάφος είχε χάσει την πρόωση.

Εδώ ο Πλοίαρχος είναι φανερό ότι βρίσκεται κάτω από μία συνεχή ακολουθία αγχωτικών και δυσάρεστων εμπειριών. Σύμφωνα με την *Vatakis (2022)*, σε τέτοιες περιπτώσεις, το άτομο οδηγείται σε μία υπερεκτίμηση (επέκταση) του χρόνου. Δυστυχώς, ενώ η αντιληπτή επέκταση του χρόνου μπορεί να χρησιμεύσει ως εργαλείο για την ενίσχυση της αντιληπτικής επεξεργασίας, την ενίσχυση της γνωστικής απόδοσης, την καθοδήγηση της προσοχής σε ζητήματα κρίσιμα για την επιβίωση και τη διευκόλυνση της κινητικής μας λειτουργίας, ο Πλοίαρχος δε φαίνεται να κάνει χρήση αυτού. Επίσης, μία από τις βασικές αρχές του Psychomanagement (*Palaskas et al., 2020, Lect.1*) δεν εφαρμόζεται. Ο Πλοίαρχος θα έπρεπε να μπορεί να εντοπίζει να αξιολογεί και κυρίως να ελέγχει τα συναισθήματά του (αλλά και των άλλων) ώστε να μπορεί να είναι ευέλικτος και προσαρμοστικός. Εμφανίζεται γεμάτος από stress το οποίο δε μπορεί να διαχειριστεί. Δε μπορεί να είναι σίγουρος ακόμα και για κάτι το οποίο είναι ξεκάθαρο όπως, η διακοπή λειτουργίας της κύριας μηχανής του πλοίου και η απώλεια της πρόωσης. Χαρακτηριστικό της κατάστασής του είναι η αρχή της φράσης του όπου αναφέρει «Νομίζω», για κάτι τόσο σημαντικό.

Στις 06:16, Αξιωματικός από το μηχανοστάσιο του πλοίου κάλεσε τη γέφυρα. Αν και η συνομιλία από το μηχανοστάσιο δεν καταγράφηκε στο VDR, ο Πλοίαρχος ρώτησε, «*so ... is there any chance of getting ' it back online?*» (*NTSB/MAR-17/01*). Είναι πιθανό ότι ένας σωλήνας αναρρόφησης που οδηγεί στην αντλία (service) λιπαντικού είχε εισέλθει αέρας αντί για λιπαντικό έλαιο (Εικόνα 10). Η αριστερή κλίση, σε συνδυασμό με την κίνηση του σκάφους, είχε ως αποτέλεσμα την απώλεια πίεσης ελαίου που προκάλεσε τη διακοπή λειτουργίας της κύριας μηχανής. Συγκεκριμένα, μία ασφαλιστική διάταξη σταμάτησε τη λειτουργία της κύριας μηχανής του πλοίου χωρίς λιπαντικό έλαιο. Κάτι που προβλέπεται από τον κατασκευαστή ώστε να αποτρέψει την καταστροφή της κύριας μηχανής λόγω υπερθέρμανσης. Παρόλα αυτά, οι λέβητες και οι ηλεκτρογεννήτριες συνέχισαν να βρίσκονται σε λειτουργία και το πλοίο διατήρησε την ηλεκτρική ενέργεια. Μόλις η πρόωση χάθηκε οριστικά, το EL FARO ωθήθηκε στο πλάι από τον άνεμο και τα κύματα.



Πηγή: NTSB/MAR-17/01. Marine Accident Report: Sinking of the US Cargo Vessel El Faro. NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD

Εικόνα 10 - Στάθμη λιπαντικού ελαίου εντός δεξαμενής με κλίση 18°

Σε αυτό το στάδιο συμβαίνει ίσως το χειρότερο που θα μπορούσε να συμβεί. Σε συνθήκες κυκλώνονα το πλοίο χάνει την πρόωση και είναι πλέον έρμαιο των κυμάτων. Ο Πλοίαρχος, καταλαβαίνει τη δεινή θέση που βρίσκεται και παρόλα αυτά, δεν προχωρά σε αυτά που ορίζει η Behavioral Decision Theory. Θα μπορούσαμε ίσως να αναγνωρίσουμε ότι προσπαθεί να κάνει χρήση του «*Less is more effect*» (Goldstein & Gigerenzer, 2002), (Schooler & Hertwig, 2005), ανεπιτυχώς, καθώς προσπαθεί να βρει εναλλακτική ρωτώντας αν μπορεί να επανεκκινήσει ο κινητήρας. Προσπαθεί να περιοριστεί σε αυτή την πληροφορία αγνοώντας τους λόγους που οδήγησαν σε αυτό το πρόβλημα. Δυστυχώς, δεν αναγνωρίζει κάποια λύση. Το παρόν γεγονός αποτελεί άλλη μία απόδειξη του εφησυχασμού (Lipinski, 2021), (Harter, 2021) του πληρώματος από την έλλειψη παρακίνησης του Πλοίαρχου. Σε αντίστοιχες περιπτώσεις, η δεξαμενή ελαίου θα πρέπει να έχει αυξημένη ποσότητα έτσι ώστε, σε περίπτωση μεγάλων κλίσεων του πλοίου, να υπάρχει συνεχής παροχή λιπαντικού ελαίου. Φυσικά, ούτε αυτός ο κίνδυνος είχε αξιολογηθεί.

Στις 06:31, ο Πλοίαρχος είπε ότι ήθελε «*everybody up*». Έβαλε τον Ανθυποπλοίαρχο να συνθέσει, αλλά όχι να στείλει, ένα σήμα κινδύνου.

Ο Πλοίαρχος, ενώ δε φαίνεται να λαμβάνει θετική απάντηση για την επανεκκίνηση της κύριας μηχανής, δεν προχωρά στην αποστολή σήματος κινδύνου, γνωρίζοντας ότι είναι πολύ δύσκολο για οποιοδήποτε πλοίο να ανταπεξέλθει χωρίς πρόωση σε αυτές τις καιρικές συνθήκες. Δεν επιδεικνύει αυτογνωσία ενώ ακόμα και το ένστικτό του τον οδηγεί σε λάθη. Η αυτοδιαχείριση είναι απλά ανύπαρκτη, καθώς παρουσιάζεται από την αρχή έρμαιο των συναισθημάτων και των παρορμήσεων, με αποτέλεσμα να μη μπορεί να προσαρμοστεί στις μεταβαλλόμενες συνθήκες (**Goleman, 1998**).

Μέχρι τις 06:44, η πλώρη του EL FARO δεν ήταν στραμμένη προς τον άνεμο, αλλά κάθετα σε αυτόν. Λίγα λεπτά αργότερα, ο Πλοίαρχος ανέφερε «σημαντική» κατάκλιση υδάτων στο κύτος Νο.3, αλλά είπε ότι δεν σκόπευε να εγκαταλείψει το πλοίο, λέγοντας ότι «*no need to ring the general alarm yet*» (**NTSB/MAR-17/01**) εννοώντας το γενικό συναγερμό για εγκατάλειψη του πλοίου.

Οι **Payne et al (1993)** υποστήριζαν ότι μπορεί να υπάρχει μια πιθανή ιεραρχία απαντήσεων στην πίεση χρόνου. «Πρώτον, οι άνθρωποι μπορεί να προσπαθήσουν να ανταποκριθούν απλώς δουλεύοντας πιο γρήγορα. Εάν αυτό ήταν ανεπαρκές, οι άνθρωποι θα μπορούσαν στη συνέχεια να επικεντρωθούν σε ένα υποσύνολο των διαθέσιμων πληροφοριών. Τέλος, αν αυτό ήταν ακόμα ανεπαρκές, οι άνθρωποι θα μπορούσαν να αλλάξουν τις στρατηγικές επεξεργασίας τους, χρησιμοποιώντας απλούστερες μη γραμμικές στρατηγικές αποφάσεων που ήταν γνωστικά απλούστερες από τις γραμμικές αντισταθμιστικές». Η προσαρμοστική προοπτική προτείνει ότι οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων προσαρμόζονται στην πίεση χρόνου με τρόπους που φαίνεται να είναι ευαίσθητοι στην ακρίβεια της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. «Κάτω από μέτρια χρονική πίεση, οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων φαίνεται να προσαρμόζονται με το να είναι πιο επιλεκτικοί στις πληροφορίες που εξετάζουν, αλλά υπό σοβαρή πίεση χρόνου, μετατοπίζονται σε στρατηγικές που είναι ποιοτικά και όχι μόνο ποσοτικά διαφορετικές». Η χρήση αυτών των στρατηγικών είναι απαραίτητη για να μπορούμε να αποδίδουμε καλά υπό την πίεση χρόνου και οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων που προσαρμόζονται τα καταφέρνουν καλύτερα από εκείνους που δεν το κάνουν. Ο Πλοίαρχος δυστυχώς ανήκει στις περιπτώσεις που δεν μπορούν να προσαρμοστούν. Το πλοίο βρίσκεται με εκτεθειμένη την πλευρά του στο άνεμο, έρμαιο της κατάστασης, χωρίς δυνατότητα

χειρισμών. Η ένταση του ανέμου δημιουργεί τεράστια κλίση και τα κύματα συνεχίζουν να κατακλύζουν τους εσωτερικούς χώρους φορτίου του πλοίου. Η απόφαση είναι μία. Εγκατάλειψη του πλοίου μετά από εκπομπή του σήματος κινδύνου. Οποιαδήποτε καθυστέρηση μπορεί να οδηγήσει σε ανατροπή και βύθιση, οδηγώντας στο θάνατο των επιβαινόντων. Αρνείται να λάβει αυτή την απόφαση, ίσως φοβούμενος ότι μπορεί να κριθεί ανεπαρκής από την εταιρεία. Δεν είναι ψυχολογικά ευέλικτος (*Westrup, 2014, σελ.9*) ακόμα και όταν δεν υπάρχουν επιλογές. Κατά τους (*Flaxman, Bond & Livheim, 2013*) έξι (6) είναι οι διεργασίες που οδηγούν στην ψυχολογική ευελιξία. Αυτές οι εργασίες μπορούν να μετατραπούν σε οργανωσιακό επίπεδο. Στον (Πίνακα 4) μπορούμε να δούμε ποιες είναι αυτές οι διεργασίες και τα οργανωσιακά χαρακτηριστικά που αντιστοιχούν σε κάθε μία.

Πίνακας 4 - Διεργασίες που οδηγούν στην ψυχολογική ευελιξία

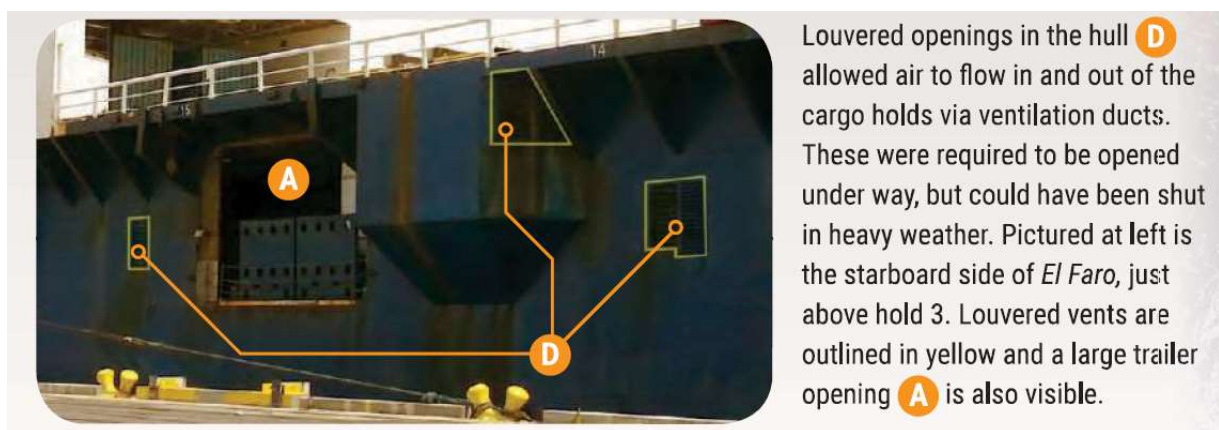
A/A	Ψυχολογική διεργασία	Οργανωσιακό χαρακτηριστικό
1	Αποδοχή (Acceptance)	Δεκτικότητα στη δυσχέρεια, στα προβλήματα και στις συγκρούσεις. (Openness to distress, problems, and conflict).
2	Απαγκίστρωση (Defusion)	Πολλαπλές απόψεις, φιλτραρισμένες σε όρους πρακτικότητας (Multiple views, filtered by workability).
3	Επαφή με την παρούσα στιγμή (Contact with the present moment)	Καλή επίβλεψη, ευέλικτη επιμέλεια. (Good monitoring, flexible attending).
4	Εαυτός πλαίσιο (Self - as - context)	Επίγνωση της ευρύτερης θεώρησης, του πλαισίου των συνθηκών, συμπεριλαμβανομένων των τμημάτων και των οργανισμών άλλων ανθρώπων. (Aware of perspective, context, and those of other people's departments and other organizations).
5	Αξίες (Values)	Ειλικρινείς αξίες, επιλεγμένες από την ομάδα. (Clear values chosen by the group).
6	Πράξεις προς τους στόχους για τους οποίους έχουμε δεσμευτεί (Goal-committed actions)	Ενεργά βήματα, συνδεδεμένα με αξίες και στόχους. (Active steps, linked to values and goals).

Πηγή: Flaxman, P.E., Bond, F.W., Livheim, F. (2013) The Mindful and Effective Employee, New Harbinger Publications, Inc. σελ. 210.

Στις 06:59 ο Πλοίαρχος κάλεσε το Εξουσιοδοτημένο Πρόσωπο Ξηράς (DPA) της εταιρείας και άφησε μήνυμα. Επτά λεπτά αργότερα, ο Πλοίαρχος συνδέθηκε με τον DPA και ανέφερε μια θαλάσσια έκτακτη ανάγκη. Όταν η κλήση τελείωσε στις 07:12, ο Πλοίαρχος ζήτησε από τον Ανθυποπλοίαρχο να στείλει το μήνυμα κινδύνου.

Αφού ενημερώνει την εταιρεία, χάνοντας κι άλλο χρόνο, προχωρά στην εκπομπή του σήματος κινδύνου. Ίσως εδώ μπορούμε να δούμε πόσο εξαρτημένος ήταν από τη γνώμη της εταιρείας.

Η ολοένα και αυξανόμενη κλίση προς τα αριστερά από τον άνεμο και τα αυξανόμενα επίπεδα ύδατος στο πλημμυρισμένο κύτος Νο.3, σε συνδυασμό με τον διατοιχισμό του πλοίου, της έντονης θαλασσοταραχής εν μέσω καταιγίδας, πιθανότατα προκάλεσαν την είσοδο του θαλασσινού νερού στα ανοίγματα εξαερισμού του κύτους φορτίου (Εικόνα 11 & 12). Ήταν δυνατό να κλείσουν αυτά τα ανοίγματα, αλλά έμειναν ανοιχτά κατά τη διάρκεια του γεγονότος. Δεν θεωρούνταν σημεία κατάκλισης σε κανένα διαθέσιμο έγγραφο (manual) καθοδήγησης. Το θαλασσινό νερό κατέκλισε το κύτος Νο.3 και μετά στο κύτος Νο.2Α και Νο.2. Στις 07:14, ο Υποπλοίαρχος ανέφερε στον Πλοίαρχο ότι ο Α΄ Μηχανικός είχε πει ότι, «*something hit the fire main, got it ruptured, hard*» (NTSB/MAR-17/01).



Πηγή: NTSB/MAR-17/01. Marine Accident Report: Sinking of the US Cargo Vessel *El Faro*. NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD

Εικόνα 11 - Ανοίγματα εξαερισμού του κύτους του πλοίου



El Faro computer rendering in static surface water showing list to port of 18° with departure trim 5.8 feet by the stern due to flooding of hold 3 estimated at 20% and windheel.

Illustration: USCG Marine Safety Center

Πηγή: NTSB/MAR-17/01. Marine Accident Report: Sinking of the US Cargo Vessel El Faro. NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD

Εικόνα 12 - Απεικόνιση κλίσης 18° του EL FARO από εξομοιωτή

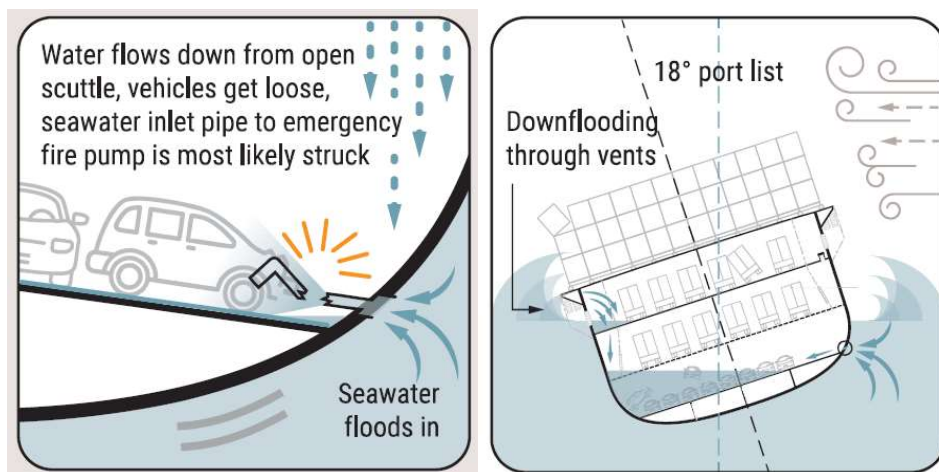
Μία ακόμη φορά, τα οχήματα στο κύτος No.3 μετακινήθηκαν και πιθανότατα είχαν χτυπήσει την πυροσβεστική αντλία έκτακτης ανάγκης, ή την κύρια σωλήνωση πυρόσβεσης (Εικόνα 13 & 14)), στη δεξιά πλευρά του κύτους No.3. Η σωλήνωση εισόδου στο κύριο σύστημα πυρκαγιάς σχεδιάστηκε για να παρέχει θαλασσινό νερό στην πλευρά της αναρρόφησης της πυροσβεστικής αντλίας έκτακτης ανάγκης. Με μια σοβαρή «παραβίαση» της σωλήνωσης αυτής, το θαλασσινό νερό θα μπορούσε ρέει στο κύτος No.3 με ρυθμό που αναπόφευκτα θα υπερέβαινε τη χωρητικότητα «δυνατότητες» των αντλιών υδροσυλλεκτών του EL FARO. Είναι πιθανό ότι οι σωληνώσεις «παραβιάστηκαν» πριν τις 07:14, με βάση τη συνεχιζόμενη κατάκλιση του κύτους No.3 μετά την ασφάλιση της ανθρωποθυρίδας και την απάντληση των υδάτων από αντλίες υδροσυλλεκτών. (Τα οχήματα πιθανότατα είχαν παρασυρθεί ήδη, τουλάχιστον από τις 05:44, όταν ο Πλοίαρχος ανέφερε «cars loose»).



Cargo hold 3 housed the emergency fire pump, which was connected to a seawater inlet pipe **B** (photo at left is of *El Yunque*'s emergency fire pump and unprotected inlet piping). Similar components, although arranged differently, made up the corresponding system on board *El Faro*. Hold 3 was also used for vehicle stowage.

Πηγή: NTSB/MAR-17/01. Marine Accident Report: Sinking of the US Cargo Vessel *El Faro*. NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD

Εικόνα 13 - Διάταξη σωλήνωσης παροχής και πυροσβεστικής αντλίας εκτάκτου ανάγκης (πλοίου EL YUNQUE)



Πηγή: NTSB/MAR-17/01. Marine Accident Report: Sinking of the US Cargo Vessel *El Faro*. NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD

Εικόνα 14 - Σημεία εισροής (ανοίγματα εξαερισμού και σωλήνα παροχής)

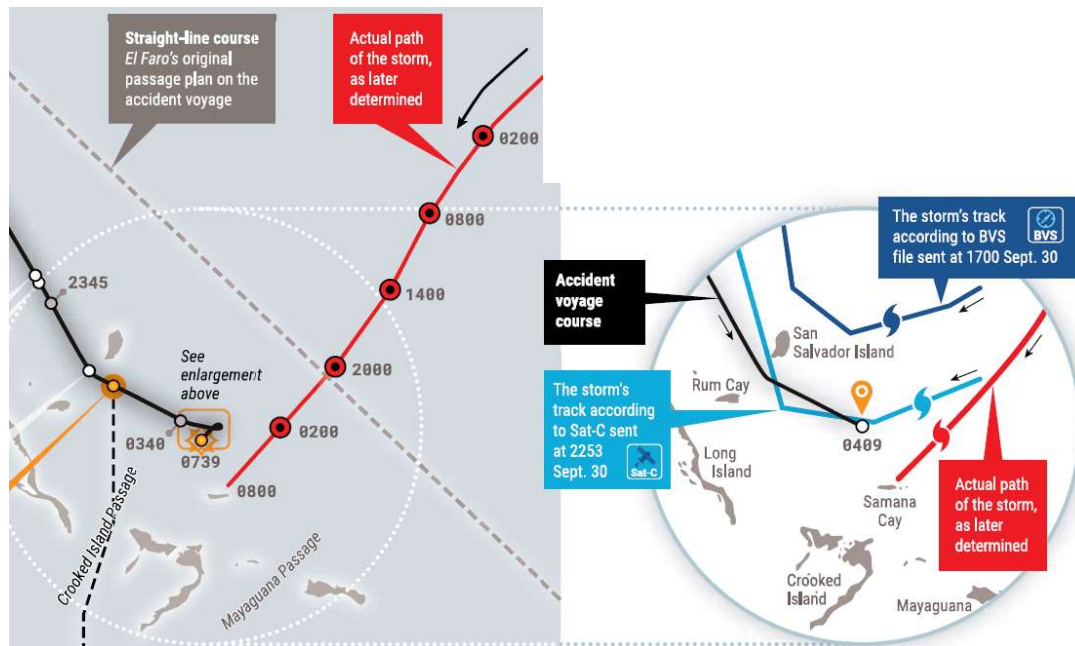
Ενώ θα έπρεπε να συγκεντρώσει ολόκληρο το πλήρωμα, ο Πλοίαρχος και μερικοί αξιωματικοί συνέχισαν τις προσπάθειες για τη διάγνωση του προβλήματος, αν και δεν έκαναν καμία αναφορά στη συμβουλή ενός σχεδίου ή φυλλαδίου ελέγχου ζημιών «Damage Control Plan» (*Papanikolaou, 2007*). Τελικά, στις 07:27, διέταξε να χτυπήσει ο γενικός συναγερμός. Ένα λεπτό αργότερα, ο Υποπλοίαρχος ενημέρωσε τον Πλοίαρχο, μέσω φορητής ασύρματης συσκευής, ότι το πλήρωμα

συγκεντρωνόταν στη δεξιά πλευρά και στις 07:29, ο Πλοίαρχος διέταξε το πλήρωμα να εγκαταλείψει το πλοίο. Διέταξε οι σωσίβιες σχεδίες να πεταχτούν στη θάλασσα στις 07:31 και είπε σε όλους να μπουν στις σχεδίες τους και να μείνουν μαζί.

Οι φροϋδικές αντιλήψεις της άρνησης περιλαμβάνουν τα πάντα, από μια σπάνια, σχεδόν ψυχωτική άρνηση αντίληψης των φυσικών γεγονότων του άμεσου περιβάλλοντος, έως την κοινή απροθυμία να αποδεχθούμε τις συνέπειες κάποιου γεγονότος (*Laplanche, & Pontalis, 1973*). Ο Πλοίαρχος, ακόμα και στην ύστατη στιγμή αρνείται. Προσπαθεί να διαγνώσει πολύ αργά την κατάσταση του πλοίου, χωρίς να εκτελέσει συγκεκριμένο υπολογισμό για τον έλεγχο της ευστάθειας (Damage Stability Calculation) που προβλέπεται σε τέτοιες περιπτώσεις. Τελικά, όταν ίσως αναγνωρίζει το αναπόφευκτο, σημαίνει το γενικό συναγερμό και δίνει εντολή εγκατάλειψης του πλοίου, με χρήση σωσίβιων σχεδίων, αφού με αυτή τη κλίση (εικόνα 12) και τις καιρικές συνθήκες, δε μπορούσε πλέον να γίνει χρήση των σωσίβιων λέμβων. Η εντολή που δίνει είναι πλέον πολύ δύσκολο να εκτελεστεί.

Η ηχογράφηση τελείωσε στις 07:39.

Περίπου 3 λεπτά μετά την τελευταία καταγραφή του VDR, ένα αναγνωριστικό αεροσκάφος υπολόγισε μία 10 δευτερολέπτων μέση ωριαία ταχύτητα ανέμου επιφανείας 117 κόμβων, περίπου 21 ναυτικά μίλια νότια της τελευταίας γνωστής θέσης του EL FARO. Στις 08:00, το κέντρο «μάτι» του Joaquín υπολογίστηκε να βρίσκεται 22 ναυτικά μίλια νότια-νοτιοανατολικά της τελευταίας γνωστής θέσης του El Faro (Εικόνα 15), σύμφωνα με την μετά-καταιγίδας αξιολόγηση του National Hurricane Center.



Πηγή: NTSB/MAR-17/01. Marine Accident Report: Sinking of the US Cargo Vessel El Faro. NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD

Εικόνα 15 - Πορεία του κυκλώνα Joaquin και τελευταία θέση (στίγμα) του EL FARO

5. Ανάλυση - Συζήτηση

Αυτό που μπορούμε να αναγνωρίσουμε από την πρώτη ίσως στιγμή, είναι πως ο τρόπος που λειτουργεί ο Πλοίαρχος δικαιολογεί πλήρως την περιγραφή του **Αυθόρμητου Λήπτη Αποφάσεων** (*Palaskas et al., 2020, Lect.5*). Επίσης, δε θα ήταν παρακινδυνευμένο να ισχυριστούμε ότι στο πρόσωπό του Πλοίαρχου αναγνωρίζουμε πως κάθε άλλο παρά, κάνει χρήση σε αυτό που ορίζουν οι *Katz (1974), Stoner, Freeman & Gilbert, (1994) &* ως εννοιολογικές (conceptual), ανθρώπινες (human) και τεχνικές (technical) δεξιότητες.

Εξετάζοντας τις αποφάσεις **προ απόπλου**, είναι φανερό πως παρουσιάζεται ως έρμαιο της παρόρμησης. Η πιο σημαντική όλων είναι η απόφαση που λαμβάνει και αφορά την πορεία για τον προορισμό του. Δεν επιλέγει την ασφαλέστερη εναλλακτική «*Take the best heuristic*», όπου «για να συμπεράνουμε ποια από δύο εναλλακτικές έχει την υψηλότερη τιμή πρέπει, (α) να αναζητηθούν οι ενδείξεις κατά σειρά εγκυρότητας. (β) να σταματήσει η αναζήτηση αμέσως μόλις ξεχωρίσει ένα σήμα και (γ) να επιλεγεί η εναλλακτική που ευνοεί αυτό το σήμα» (*Gigerenzer & Goldstein, 1996*) ή «*Fluency heuristic*» όπου «εάν αναγνωρίζονται και οι δύο εναλλακτικές αλλά η μία αναγνωρίζεται πιο γρήγορα, συμπεραίνουμε ότι έχει την υψηλότερη τιμή στο κριτήριο» (*Schooler & Hertwig, 2005*) αλλά την απευθείας πορεία, που ήταν διασταυρούμενη με αυτήν του ενισχυόμενου κυκλώνα. Δεν κάνει χρήση ευρετικών (heuristics) (*Russo, & Schoemaker, 1989*) αλλά και του Behavior Decision Theory που ενδείκνυται σε περιπτώσεις ενός συνεχώς μεταβαλλόμενου περιβάλλοντος (*Palaskas et al., 2020, Lect.7*) παρουσία αβεβαιότητας (*Gigerenzer, 2017*), με γνωστικούς περιορισμούς. Ο λόγος που ενδείκνυται η συγκεκριμένη θεωρία, στην περίπτωση αυτή, αφορά την υπόθεση ότι ο λήπτης αποφάσεων δρα/ενεργεί μόνο με βάση το τι γίνεται αντιληπτό για μια δεδομένη κατάσταση, ώστε να επιλέξει στη συνέχεια μια ικανοποιητική λύση (*Palaskas et al., 2020, Lect.7*). Επιπρόσθετα, οι (*Payne et al., 1993*) αναφέρουν ότι όταν υπάρχει πίεση χρόνου, οι άνθρωποι μπορούν να επικεντρωθούν σε ένα υποσύνολο διαθέσιμων πληροφοριών ή και ακόμη, να αλλάξουν τις γραμμικές στρατηγικές αποφάσεων (Classical Decision Theory και ορθολογισμός) σε γνωστικά απλούστερες (Behavior Decision Theory).

Στη συνέχεια, ο Πλοίαρχος αποφασίζει να αποπλεύσει, ενώ γνωρίζει από πριν τη δυσλειτουργία ενός πολύ βασικού οργάνου, του ανεμόμετρου, το οποίο παρέχει πολύτιμες πληροφορίες, όπως αυτές της ταχύτητας και της πορείας του ανέμου, χωρίς να αξιολογήσει τις συνέπειες «*Risk Assessment*» (*ISM Code, 2018, sub-clause 1.2.2.2*), (*ISO 31000:2018*). Όσον αφορά την

ενημέρωσή του για τις καιρικές συνθήκες, δεν επιλέγει τη χρήση των δορυφορικών συστημάτων του πλοίου, αλλά έναν πάροχο που ήταν εγγεγραμμένος, αγνοώντας τους περιορισμούς του (*Palaskas et al., 2020, Lect. 7*) (*Terry (2008)*). Ως αποτέλεσμα, λαμβάνει τις σχετικές πληροφορίες με μεγάλη καθυστέρηση, μέχρι τέλους.

Παρουσιάζεται λοιπόν ημιμαθής. Δεν είναι γνώστης των μεθόδων και υπολείπεται στο χειρισμό του εξοπλισμού. Ενώ υπάρχουν διάφορα συστήματα και εναλλακτικές, επιλέγει να κάνει χρήση μίας συγκεκριμένης, με την οποία είναι εξοικειωμένος. Όπως αναφέραμε, δεν προσπαθεί να λάβει πληροφορίες από άλλα μέσα ώστε να είναι σίγουρος για την εγκυρότητα της πληροφορίας (*Katz, 1974*), (*Terry, 2008*). Όταν κάποια στιγμή αντιπαραβάλλει τις πληροφορίες με αυτές των συστημάτων του πλοίου, αναφέρει ότι λαμβάνει «αντιφατικές αναφορές».

Για την εκάστοτε απόφαση που λαμβάνει, δεν έχει κάποιο πλάνο (*Palaskas et al., 2020, Lect. 5*). Λογικό, καθώς παρουσιάζεται να μην εμβαθύνει στο πρόβλημα. Η προσέγγισή του είναι επιφανειακή, χωρίς να επιδεικνύει γενικές αναλυτικές ικανότητες. Επηρεασμένος από διάφορους παράγοντες όπως η πιθανή αρνητική γνώμη της εταιρείας (*Weick, 2022*), (*Slade, 2018, σελ. 24*), δεν κάνει λογικές σκέψεις, με την ευχέρεια στη διαμόρφωση ιδεών και τη σύλληψη σύνθετων και διφορούμενων σχέσεων να υπολείπονται (*Katz 1974*). Η επιφανειακή προσέγγιση που αναφέραμε πριν, αποδεικνύει ίσως μία ανικανότητα όσον αφορά την ανάλυση γεγονότων και την πρόβλεψη οποιασδήποτε πιθανής αλλαγής, ώστε να αναγνωριστούν ευκαιρίες στα διάφορα πιθανά προβλήματα (*Katz 1974*). Χαρακτηριστικά, μπορούμε να αναφέρουμε τους διάφορους ελέγχους που δεν πραγματοποιήθηκαν, και πάλι, **προ απόπλου**. Ο έλεγχος για το στεγανό κλείσιμο όλων των ανοιγμάτων του «σκάφους», όπου, ανοικτή καταπακτή στο 2^ο κατάστρωμα και τα ανοίγματα εξαερισμού στις πλευρές του πλοίου, οδήγησαν σε τεράστια εισροή υδάτων. Ο έλεγχος για σωστή έγχυση (ασφάλιση) των αυτοκινήτων, σύμφωνα με το σχετικό εγχειρίδιο του πλοίου, το οποίο οδήγησε σε μετατόπιση φορτίου και επίσης, σε μεγάλη ζημιά στη σωλήνωση πυρκαγιάς και νέα εισροή υδάτων. Τέλος, ο έλεγχος για επαρκή ποσότητα ελαίου για την λίπανση και καλή λειτουργία της κύριας μηχανής, όταν το πλοίο λαμβάνει μεγάλες κλίσεις, πράγμα το οποίο οδήγησε σε παύση της κύριας μηχανής σε συνθήκες κυκλώνα.

Η κάθε μία από αυτές τις παραλήψεις, θα μπορούσε να οδηγήσει σε καταστροφή, πόσο μάλλον ο συνδυασμός τους.

Διακρίνουμε λοιπόν ότι ο Πλοίαρχος δεν διέθετε την ικανότητα να βλέπει το πλοίο ως οργανισμό στο σύνολό του. Δεν κατανοούσε τα αλληλένδετα οργανωτικά στοιχεία, γι' αυτό και προέκυπταν προβλήματα από ελέγχους που δεν έγιναν ποτέ, είτε από τον ίδιο είτε από το πλήρωμά του. Ως αποτέλεσμα, δε μπορούσε να προβλέψει τις αλλαγές που μπορούσαν να συμβούν και σχετίζονται με την απόδοση του οργανισμού (*Stoner, Freeman & Gilbert, 1994*).

Προχωρώντας και στις **μετά απόπλου** αποφάσεις, διαπιστώνουμε και πάλι ότι η παρόρμηση είναι παρούσα. Μη αντιλαμβανόμενος (μέχρι τέλους) ότι το μέσο που επέλεγε, για την ενημέρωσή του για τον καιρό, παρείχε πληροφορίες με μεγάλη χρονοκαθυστέρηση, αρνείται να δώσει τη συγκατάθεσή του για αλλαγή πορείας στις εκλύσεις των αξιωματικών του. Χρησιμοποιώντας μάλιστα στην απάντησή του στο δεύτερο τηλεφώνημα, την προστακτική «Run it».

Βασιζόμενοι στη θεωρία του *Bar-On (1997)*, σχετικά με τις διαπροσωπικές ικανότητες, ο Πλοίαρχος δεν κάνει χρήση της Ενσυναίσθησης (*Malikiosi-Loizou, 2003*). Υπολείπεται στις διαπροσωπικές σχέσεις, καθώς δεν αντιλαμβάνεται, αναγνωρίζει, κατανοεί τα συναισθήματα των άλλων (και τα δικά του), μη επιθυμώντας να μπει στη θέση τους. Αρνούμενος την πρόταση των αξιωματικών του, δεν παρουσιάζεται ως κοινωνικά υπεύθυνος καθώς δεν επιτρέπει στον εαυτό του να καταλάβει ότι ένα πιθανό λάθος του θα έχει συνέπειες όχι μόνο για τον ίδιο.

Από τους διάφορους ορισμούς και μελέτες (*Emmerling & Goleman 2003*) προκύπτει αυτό που αναφέραμε και παραπάνω βασιζόμενοι στον Bar-On. Η Συναισθηματική Νοημοσύνη, κατά κύριο λόγο, αφορά την αναγνώριση και κατανόηση των συναισθημάτων μας αλλά και των συναισθημάτων των άλλων (*Mayer, Salovey & Caruso, 2000*). Κατ' επέκταση, της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Ο Πλοίαρχος δεν κάνει χρήση της Συναισθηματικής Νοημοσύνης με αποτέλεσμα να μην έχει καλή επικοινωνία με το πλήρωμα, η οποία θα οδηγούσε στη δημιουργία συνεργατικών και αποτελεσματικών σχέσεων (*Katz 1974*). Δεν παρουσιάζει λοιπόν ιδιαίτερη ευχέρεια στην εργασία με άλλους ανθρώπους. Είναι αρνητικός στις προτάσεις για αντιμετώπιση προβλημάτων, χωρίς να κατανοεί τους υφισταμένους του. Δεν μπορεί επίσης να κατανοήσει ότι οι αποφάσεις που καλείται να λάβει είναι αποφάσεις ζωής. Απορρίπτει «a priori» για να μην «τσαλακωθεί» το εγώ του (*Palaskas et al., 2020, Lect.5*). Αγνοεί το ότι, σύμφωνα με τον (*Goleman, 1995*), σκοπός της αναγνώρισης των συναισθημάτων είναι η παρακίνηση του εαυτού μας ώστε να τα διαχειριζόμαστε αποτελεσματικά. Επίσης, η άρνηση του αυτή, δεν παρέχει κίνητρα (*ISM Code, 2018, clause 5*), (*Katz 1974*) στους άλλους για καλή συνεργασία αλλά και υψηλή απόδοση. Οι ανθρώπινες

δεξιότητές του, θα λέγαμε λοιπόν ότι παρουσιάζονται περιορισμένες. Αποτέλεσμα αυτού είναι το πλήρωμα να εφησυχάζει (*Lipinski, 2021*), με κάποιους να έχουν ίσως «ενεργά απεμπλακεί» (*Harter, 2021*). Πιο συγκεκριμένα, δεν εκτελούνται βασικοί έλεγχοι που αφορούν την ασφάλεια του πλοίου, δεν αναγνωρίζονται κίνδυνοι και δεν λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα για την αντιμετώπισή των κινδύνων αυτών.

Στη συνέχεια, αφού έχει προηγηθεί η άρνηση για αλλαγή πορείας, αποφασίζει ο ίδιος μικρές αλλαγές για να μετριάσει τη μεγάλη κλίση του πλοίου λόγω πλευρικού ανέμου μεγάλης έντασης. Συνεχίζει με μία ακόμα λανθασμένη απόφαση η οποία αφορά τη διόρθωση της κλίσης με μεταφορά νερού στην αντίθετη πλευρά, καθώς οι έλεγχοι που δεν έγιναν προ απόπλου έχουν αρχίσει να φανερώνουν τα αρνητικά τους αποτελέσματα (εισροή υδάτων από ανοιχτή καταπακτή). Ακολουθεί μία ακόμα πιο επικίνδυνη απόφαση. Αυτή της αλλαγής πορείας ώστε να θέσει τον άνεμο στην αντίθετη πλευρά, την οποία και είχε επιβαρύνει «ο ίδιος» νωρίτερα, με πρόσθετο βάρος, κατά τη μεταφορά νερού από τη μία πλευρά του πλοίου στην άλλη. Ο λόγος που επιλέγει αυτή την αλλαγή πορείας είναι για να μπορέσει το πλήρωμα να προσεγγίσει την ανοιχτή καταπακτή και να την κλείσει. Αυτή η απόφαση όμως και μόνο, θα μπορούσε να ανατρέψει το πλοίο.

Για όλα τα παραπάνω, παρατηρούμε ότι δεν αξιολογεί ποτέ την κατάσταση. Δεν αξιολογεί τους κινδύνους (*ISM Code, 2018, subclause 1.2.2.2*), (*ISO 31000:2018*), δεν εκτελεί τον σχετικό υπολογισμό ώστε να ελέγξει αν η νέα/ες πορεία/ες τον απομακρύνουν ή τον φέρνουν πιο κοντά στο κέντρο του κυκλώνα (*Holweg, 2000*) και επίσης, δεν προχωρά σε έλεγχο ευστάθειας του πλοίου (*Papanikolaou, 2007*), η οποία σίγουρα έχει επηρεαστεί από τις άγνωστες ποσότητες νερού που έχουν εισχωρήσει και τη μετατόπιση φορτίου. Παρουσιάζεται λοιπόν να μη μπορεί να επιλύσει προβλήματα καθώς είναι ξεκάθαρο από την ακολουθία των γεγονότων ότι το κάθε πρόβλημα «ήρθε για να μείνει». Όπως επίσης αποδεικνύεται, κάθε πρόβλημα το οποίο δεν είχε επιλυθεί, δημιουργούσε κάποιο άλλο, μεγαλύτερο.

Όσον αφορά τη συμπεριφορά του, δεν παρουσιάζει επανάληψη καθώς η δράση του σχετίζεται με τη στιγμή και πάντοτε εμπεριέχει ρίσκο που δεν έχει αξιολογηθεί (*Palaskas et al., 2020, Lect.1*). Αποφασίζει όχι βασιζόμενος στη γνώση αλλά μέσα από τις εμπειρίες και την ίδια του τη φύση, ως Αυθόρμητος.

Όταν η κατάσταση φτάνει πλέον σε ένα σημείο που είναι ξεκάθαρο ότι «δεν υπάρχει επιστροφή», ο Πλοίαρχος αποφασίζει να δημιουργήσει ένα μήνυμα σήματος κινδύνου, **χωρίς όμως να το εκπέμψει**. Στη συνέχεια, ενώ πλέον η κατάκλιση υδάτων είναι ανεξέλεγκτη, ξυπνάει όλο τον κόσμο «Everybody up», αλλά αποφασίζει να **μην σημάνει τον γενικό συναγερμό** ώστε να προχωρήσει στην εγκατάλειψη του πλοίου. Αντ' αυτού, καλεί το Εξουσιοδοτημένο Πρόσωπο της εταιρείας για ενημέρωση και οδηγίες.

Ο Πλοίαρχος, παρουσιάζεται να διεγείρεται συναισθηματικά από το time-stress (*Svenson, & Benson, 1993*) και τα αλληπάλληλα προβλήματα που εντείνονται και αποφασίζει γρήγορα. Η ικανότητα που αναφέρεται στην ανοχή στο άγχος και στον έλεγχο των παρορμήσεων (*Bar-On, 1997*), δεν είναι χαρακτηριστικό του. Οι συνεχείς δύσκολες καταστάσεις δημιουργούν μία αντιληπτή επέκταση του χρόνου (*Vatakis, 2022*). Ενώ όμως μπορεί να χρησιμεύσει ως εργαλείο για την ενίσχυση της αντιληπτικής επεξεργασίας, την ενίσχυση της γνωστικής απόδοσης, την καθοδήγηση της προσοχής **σε ζητήματα κρίσιμα για την επιβίωση**, ο Πλοίαρχος δεν κάνει χρήση καθώς οι αποφάσεις που λαμβάνει είναι λανθασμένες.

Σε συνέχεια των προαναφερθέντων, σύμφωνα με τον *Bar-On (1997)*, «η διαχείριση του άγχους περιλαμβάνει δεξιότητες για τη λύση προβλημάτων, έλεγχο της πραγματικότητας και ευελιξία». Ο Πλοίαρχος δεν παρουσιάζεται ψυχολογικά ευέλικτος. Επιδεικνύει μία «ανώφελη άμυνα». Ο *Westrup (2014, σελ.9)*, αναφέρει «Ένας απλός τρόπος να κατανοήσουμε την ψυχολογική ευελιξία είναι να τη δούμε ως την ικανότητα να ανταποκρινόμαστε στη ζωή με ένα πρακτικό (λειτουργικό) τρόπο, ένα τρόπο που μας επιτρέπει να ζήσουμε μια ενεργή και με νόημα ζωή».

Οι *Laplanche, & Pontalis, (1973)*, βασιζόμενοι στον *Freud* αναφέρουν ότι οι αντιλήψεις της άρνησης περιλαμβάνουν τα πάντα, από μια σπάνια, **σχεδόν ψυχωτική άρνηση αντίληψης των φυσικών γεγονότων του άμεσου περιβάλλοντος, έως την κοινή απροθυμία να αποδεχθούμε τις συνέπειες κάποιου γεγονότος**.

Τέλος, αποφασίζει να διατάξει την εγκατάλειψη του πλοίου όταν είναι πια πολύ αργά. Λόγω της πολύ μεγάλης κλίσης που έχει λάβει το πλοίο, η χρήση των σωσίβιων λέμβων δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί. Διατάζει λοιπόν, να γίνει χρήση των σωσίβιων σχεδίων, που, καθώς είναι πνευστές, κανένας δε θα μπορέσει να επιβιβαστεί σε συνθήκες κυκλώνα. Λίγο μετά, το πλοίο χάνεται και παίρνει μαζί του 33 ζωές.

Ως απάντηση στο ερώτημα πως πρέπει να λύσουμε ένα πρόβλημα μπορούμε να δώσουμε λακωνικά την εξής ακολουθία (*Palaskas et al., 2020, Lect.6*):

- ««Διάβασε» το πρόβλημα (και όλες τις σχετικές πληροφορίες)
- Άκου
- Μάθε για την κατάσταση που δημιουργεί το πρόβλημα
- Αναγνώρισε και δώσε κίνητρο
- Ξεπέρνα τον πανικό»

Ο Πλοίαρχος δεν ακολουθεί κανένα από τα παραπάνω βήματα. Εκτός αυτού, σύμφωνα με τους *Mayer, Salovey, & Caruso (2004, σελ. 210)* «Το άτομα με υψηλή Συναισθηματική Νοημοσύνη, ...μπορεί να είναι πιο ικανά να περιγράψουν κίνητρα, στόχους και αποστολές». Ο Πλοίαρχος όμως δεν διαθέτει «αυτοέλεγχο, ζήλο, επιμονή και την ικανότητα να παρακινεί τον εαυτό του» (*Goleman, 1995*).

Βασικό στοιχείο της Συναισθηματικής Νοημοσύνης και του Psychomanagement αποτελούν οι δεξιότητες, οι οποίες εξυπηρετούν στην ουσιαστική επικοινωνία. Εξ 'ορισμού άλλωστε, η Συναισθηματική Νοημοσύνη αποτελεί «μια σειρά από μη γνωστικές ικανότητες και δεξιότητες που επηρεάζουν την ικανότητα κάποιου να πετύχει στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών απαιτήσεων και πιέσεων» (*Bar-On, 1997*). Επίσης, «Με την προσθήκη κάθε ατόμου στην εκμάθηση των δεξιοτήτων ο πνευματικός πολιτισμός εξελίσσεται έστω κι λίγο. Η ανθρώπινη επικοινωνία γίνεται ευκολότερη, η ανθρώπινη επικοινωνία αναπτύσσεται» (*Hayes, 2019, σελ. 386*). Ο Πλοίαρχος είναι ξεκάθαρο ότι δεν έχει εκπαιδευτεί στη χρήση δεξιοτήτων. Απορρίπτει και δεν επικοινωνεί. Δεν κάνει χρήση λοιπόν του «*PsychoManagement*» (*Lountzis, & Palaskas, 2022*), το οποίο και φέρνει κοντά αυτούς που συμμετέχουν στους στόχους. Δε δείχνει το ενδιαφέρον του για τον συνεργάτη με αποτέλεσμα να περνάει το μήνυμα ότι δεν υπάρχει η διάθεση να βοηθήσει για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος. Δεν κατανοεί την έννοια της ομάδας. Κάτι το οποίο θα είχε πιθανότατα οδηγήσει σε τελείως διαφορετικά αποτελέσματα.

6. Συμπέρασμα

Βασιζόμενοι στην ανάλυση που προηγήθηκε είναι αυταπόδεικτο ότι ο Πλοίαρχος δεν λειτούργησε ως Συναισθηματικά Νοήμων. Σε περίπτωση που είχε λειτουργήσει, θα είχε αποφευχθεί το ναυάγιο, αφού από την αρχή θα είχε επιλέξει την ασφαλή πορεία για τον προορισμό του.

Το ναυτικό επάγγελμα είναι πολύ απαιτητικό από πολλές απόψεις. Ο ναυτικός και δη ο Πλοίαρχος καλείται να ζει σε μία κλειστή κοινωνία, όπως αυτή του πλοίου. Δεν έχει την ευχέρεια εξόδου και διασκέδασης ώστε να «ξεφύγει» από τα διάφορα προβλήματα. Είναι υπεύθυνος για ξένη περιουσία και πολύ περισσότερο για την απόδοση, την ευζωία και κυρίως την ασφάλεια του πληρώματος. Τα στοιχεία της φύσης αποτελούν ένα μεγάλο μέλημά του, καθώς, ακόμα κι αν συμβουλευέται σωστά όλα τα διαθέσιμα μέσα παροχής πληροφοριών, ποτέ δε μπορεί να είναι σίγουρος για το τι θα αντιμετωπίσει. Λύση σε αυτό το δυναμικό, ευμετάβλητο περιβάλλον, γεμάτο κινδύνους και πολλές φορές αβεβαιότητα είναι το PsychoManagement το οποίο κάνει χρήση της Συναισθηματικής Νοημοσύνης και όλων των σχετικών «εργαλείων» για τη λήψη απόφασης με πολλούς περιορισμούς όσον αφορά την πληροφορία. Οι αξιωματικοί θα πρέπει να εκπαιδεύονται σχετικά, από τα χρόνια των προπτυχιακών σπουδών τους ώστε να είναι, κατά το δυνατό, έτοιμοι να αντιμετωπίσουν τέτοιες καταστάσεις. Αξίζει να σημειωθεί πως σε ένα τέτοιο επάγγελμα, δεν υπάρχει καν σχετικό μάθημα ψυχολογίας σε κανένα έτος της Ακαδημίας. Επίσης, δε διδάσκεται στις επιμορφώσεις που προηγούνται για την απόκτηση του επόμενου διπλώματος (βαθμού) σε κανένα βαθμολογικό επίπεδο των αξιωματικών.

7. Βιβλιογραφία

- Ansoff, H.I. (1965). *Corporate Strategy*. McGraw-Hill: New York, NY, USA.
- Ariely, D., & Zakay, D. (2001). *A timely account of the role of duration in decision making*. *Acta Psychologica* 108 187-207, Elsevier Science B.V.
- Axelrod, R. (1984). *The evolution of cooperation*. New York: Basic Books.
- Baker, D., Bridges, D., Hunter, R., Johnson, G., Krupa, J., Murphy, J. and Sorenson, K. (2002). *Guidebook to Decision-Making Methods*. WSRC-IM-2002-00002, Department of Energy, USA. http://emi-web.inel.gov/Nissmg/Guidebook_2002.pdf
- Bar-On, R. (1988). *The Development of an Operational Concept of Psychological Well-Being*. *doctoral dissertation*, Rhodes University, South Africa.
- Bar-On, R. (1997). *Emotional Quotient Inventory: Technical Manual*. Toronto: Multi-Health Systems.
- Bar-On, R., & Parker, J.D.A. (2000). *Emotional Quotient Inventory: Youth Version™ (EQ-i:YV™)*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Bar-On, R. (2002). *Bar-on emotional Quotient Inventory (EQ-I): Technical manual*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Beasley, K. (1987). *The Emotional Quotient*. Mensa Magazine – United Kingdom Edition.
- Becker, H. S. (1970). *Sociological Work: Method and Substance*. Chicago, IL: Aldine.
- Block, S. (2007). *Are real options actually used in the real world?* *Eng. Econ.*, 52, 255–267. [CrossRef]
- Baker, H.K., Dutta, S., Saadi, S. (2011). *Management Views on Real Options in Capital Budgeting*. *J. Appl. Financ.*, 21, 18–29. [CrossRef]
- Boyd, R., & Richardson, P. J. (2005). *The origin and evolution of cultures*. New York: Oxford University Press.
- Ciarrochi, J. & Mayer, J. (Eds.). (2007). *Applying emotional intelligence: A Practitioners Guide*. New York: Psychology Press/Taylor & Francis.

- Clayton, E. (1996). *Psychological Self-Help*. Chapter 5: Stress, Trauma, Anxiety, Fears and Psychosomatic Disorders.
- Dawes, R. M. (1979). *The robust beauty of improper linear models in decision making*. American Psychologist, 34, 571–582.
- DeMiguel, V., Garlappi, L., & Uppal, R. (2009). *Optimal versus naïve diversification: How inefficient is the 1/N portfolio strategy?* Review of Financial Studies, 22, 1915–1953.
- Emmerling, R.J. & Goleman, D. (2003). *EI: Issues and common misunderstandings* [online]. Available from: http://www.eiconsortium.org/research/ei_issues_and_common_misunderstandings.htm
- Feldman, J. & Mulle, K. (2009). *Put Emotional Intelligence to Work Equip Yourself for Success*. ASTD press.
- Flaxman, P.E., Bond, F.W., Livheim, F. (2013) *The Mindful and Effective Employee*, New Harbinger Publications, Inc. σελ. 210.
- Freedman, J. (2002). *Emotional WHAT?* Definitions and History of Emotional Intelligence. Six Seconds‘ EQ TODAY.
- Freedman, J. (2004). *Emotional WHAT?* World Business Academy Rekindling the Human Spirit in Business, 18(1).
- Gardner, H. (1975). *The Shattered Mind*, New York: Knopf.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind*. New York: Basic Books.
- Gayathri, N., & Meenakshi, K. (2013). *A Literature Review of Emotional Intelligence*. International Journal of Humanities and Social Science Invention. 2(3), 45-44.
- Gayathri, N., & Meenakshi, K (2013). *Emotional Intelligence in the Indian Context*. Global Journal of Human Social Science Linguistics & Education, 13(8).
- Gigerenzer, G., & Goldstein, D. G. (1996). *Mind as computer: Birth of a metaphor*. Creativity Research Journal, 9, 131–144.
- Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W., (2015). *Decision Making: Nonrational Theories*. Elsevier Ltd.

- Gigerenzer, G. (2017). *How do smart people make smart decisions?* | Gerd Gigerenzer | TEDxNorrköping.
https://www.youtube.com/watch?fbclid=IwAR1o0ZjFR00368UzOh8Dkp64ynLckJMRdRdVdi5PJ_KiRyTqNSWSs3UoyjI&v=-Lg7G8TMe_A&app=desktop
- Goldberger, L., & Breznitz, S. (1999). *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects*. New York: Free Press.
- Goldstein, D. G., & Gigerenzer, G. (2002). *Models of ecological rationality: The recognition heuristic*. *Psychological Review*, 109, 75–90.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books.
- Goleman, D. (1998). *Working with Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books. & What makes a leader? *Harvard Business Review*, 76(6), 93-102.
- Goleman, D., Boyatzis, R.E., and Rhee, K.S. (2000). *Clustering competence in emotional intelligence: Insights from the emotional competence inventory*. In R. Bar-On and J.D.A.Parker (Eds.). *Handbook of Emotional Intelligence*(pp.343-362). San Francisco: Jossey-Bass.
- Goleman, D. (2001). *The Emotionally Intelligent Workplace*, Jossey-Bass.
- Gowri, S. U & Keerthi K. (2010). *Emotional intelligence among middle school teachers*. With reference to Nagapatinam district, Tamil Nadu. Munich Personal RePEc Archive.
- Gustafsson, J. (2017). *Single case studies vs. multiple case studies: a comparative study (Thesis)*. Halmstad, Sweden: Halmstad University.
- Harris, R. (1998). *Introduction to Decision Making*. VirtualSalt.
<http://www.virtualsalt.com/crebook5.htm>
- Harter, J. (2021, July 29). *U.S. employee engagement holds steady in first half of 2021*. Gallup.
<https://bit.ly/3Q7evAx>
- Hayes, S.C. (2019). *A Liberated Mind –The Essential Guide to ACT*, Vermilion.
- Hey, J. D. (1982). *Search for rules for search*. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 3, 65–81.

- Holsti, O. R., & George, A. L., (1975). *The effects of stress on the performance of the foreign policy makers*. Political Science Annual, 6, 255-319.
- Holweg, E. J. (2000). *Mariner's Guide For Hurricane Awareness In The North Atlantic Basin*. National Oceanic And Atmospheric Administration – U.S. Department of Commerce and National Weather Service, August 2000
- Hume, D.: *Emotions and Moods*. In: Robbins, S.P., Judge, T.A. (eds.) Organizational Behavior, pp. 258–297
- ISM Code (2018). *International Safety Management Code*. International Maritime Organization, Edition 2018, London, 2018.
- ISO 31000:2018. *Risk Management*. International Organization for Standardization, International Standards, 2018.
- Janczak, S. (2005). *The strategic decision-making process in organizations*. Probl. Perspect. Manag., 3, 58–70.
- Johnson, E. J., & Goldstein, D. G. (2003). *Do defaults save lives?* Science, 302, 1338–1339.
- Joy, S.T. (2011). *ENHANCEMENT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE AND SPIRITUAL INTELLIGENCE AMONG B. Ed. STUDENT-TEACHERS*.
- Joye, S. B. (2015). *Deepwater Horizon, 5 years on*. Science 349, 592 (2015); DOI: 10.1126/science.aab4133
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). *Prospect theory: An analysis of decision under risk*. Econometrica, 47, 263–291. [CrossRef]
- Katz, R. L. (1974). *Skills of an effective administrator*. Harvard Business review.
- Keeney, R.L. and Raiffa, H. (1976). *Decisions with Multiple Objectives: Performances and Value Trade-Offs*. Wiley, New York.
- Laplanche, J., & Pontalis, J. B. (1973). *The language of psycho-analysis*. (Trans. Donald Nicholson-Smith). W. W. Norton.

- Lepenioti, K., Bousdekis, A., Apostolou, D., Mentzas, G. (2020). *Prescriptive analytics: Literature review and research challenges*. Int. J. Inf. Manag., 50, 57–70. [CrossRef]
- Lountzis, G., & Palaskas, T. (2022). *PsychoManagement: A new approach to management*. KEΠE, Greek Economic Outlook, issue 47, 2022, pp. 90-102
- Lipinski, S. (2021). *Understanding the Biological Basis of Complacency*. PSJ Professional safety, October 2021, asp.org
- Maier, R. (2007). *Knowledge Management System: Information and Communication Technologies for Knowledge Management*. Third Edition. Springer, ISBN 978-3-540-71407-4.
- Malikiosi-Loizou, M. (2003). *A critical eyesight to empathy*. Psychology, 10, 295-309.
- Marewski, J. N., Gaissmaier, W., & Gigerenzer, G. (2010). *We favor formal models of heuristics rather than lists of loose dichotomies: A reply to Evans and Over*. Cognitive Processing, 11, 177–179.
- Martinez, M.N. (1997), *The Smarts that count*. Human Resource Magazine, avaol.42, pp.72-78.
- Maslow, A. (1950). *Social Theory of Motivation*. (M. Shore Ed) Twentieth Century Mental Hygiene; New York, Social Science Publishers.
- Matthews, G., Zeidner, M., & Roberts, R. D. (2002). *Emotional intelligence: Science & myth*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Matthews, G., Zeidner, M., & Roberts, R.D. (2003). *Emotional Intelligence: Science and myth*. MIT Press: Boston.
- Maul, A. (2012). *The Validity of the Mayer–Salovey–Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) as a Measure of Emotional Intelligence*. Emotion Review. 4 (4), 394-402.
- Mayer, J. D. & Salovey, P. (1997). *What is emotional intelligence?* In P. Salovey & D. Sluyter (Eds.), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators* (pp. 3-31). New York: Basic Books
- Mayer, J.D., Salovey, P., & Caruso, D. (2000). *Models of emotional intelligence*. In J.R. Sternburg (Ed.), *Handbook of Intelligence* (pp. 396-420). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R., & Sitarenios, G. (2001). *Emotional intelligence as a standard intelligence*. [Comment/Reply]. *Emotion*, 1(3), 232-242.
- Mayer, J.D., Salovey, P., & Caruso, D.R. (2004). *A further consideration of the issues of emotional intelligence*.
- Mayer, J.D., Salovey, P., & Caruso, D.R. (2008). *What is emotional intelligence and what does it predict?* In P.C. Kyllonen, R.D. Roberts, & L. Stankov (Eds.), *Extending intelligence: Enhancement and new constructs* (pp. 319-348). New York: Lawrence Erlbaum Associates, Taylor & Francis Group.
- McBeath, M. K., Shafer, D. M., & Kaiser, M. K. (1995). *How baseball outfielders determine where to run to catch fly balls*. *Science*, 268, 569–573.
- Mehta, S. & Singh, N. (2013). *A Review paper on emotional intelligence: Models and relationship with other constructs*. *International Journal of Management & Information Technology*, 4(3).
- Mousavi, S., & Gigerenzer, G. (2014). *Risk, Uncertainty, and Heuristics*. *Journal of Business Research* 67 (2014) 1671–1678.
- Nemhauser, G.L., Rinnoy Kan, A.H.G. and Todd, M.J. (1989). *Handbooks in Operations Research and Management Science: Volume 1 Optimization*. North-Holland, Amsterdam.
- Nicol, M. (2021). *Against All Odds: The Epic Story of the Oceanos Rescue by Andrew Pike*. Published Online:1 Dec 2021 https://hdl.handle.net/10520/ejc-nagenda_v2021_n82_a15
- Nourizade, F. & Mohseni, M. (2014). *A review of the emotional Intelligence Literature*.
- NTSB/MAR-17/01. *Marine Accident Report: Sinking of the US Cargo Vessel El Faro*. NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD
- Palaskas, T., Tsirimokou, C. & Lountzis, G. (2020). *Psychomanagement*. Lecture 1st Notes, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.

- Palaskas, T., Tsirimokou, C. & Lountzis, G. (2020). *Decision Making: Decision Making Landscape*. Lecture 5th Notes, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.
- Palaskas, T., Tsirimokou, C. & Lountzis, G. (2020). *Decision Making: Decision Environments*. Lecture 6th Notes, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.
- Palaskas, T., Tsirimokou, C. & Lountzis, G. (2020). *Decision Making: Models. Lecture 7th Notes, Management of Companies and Organizations*, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.
- Palaskas, T., Tsirimokou, C. & Lountzis, G. (2020). *Case Study. Lecture 10th Notes, Management of Companies and Organizations*, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.
- Papanikolaou, A. (2007). *Review of Damage Stability of Ships Recent Developments and Trends*. Proceedings 10th Int. Symposium on practical Design of Ships and Other Floating Structures (PRADS) 2007 Houston, October 2007.
- Payne, W. (1985). *A study of emotion: Developing emotional intelligence; self-integration; relating to fear, pain and desire*.
- Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J. (1993). *The adaptive decision maker*. New York: Cambridge University Press.
- Raiffa, H., Tversky, A. (1988). *Decision Making: Descriptive, Normative, and Prescriptive Interactions*. Cambridge University Press: Cambridge, UK.
- Ranyard, R., Crozier, W. R., & Svenson, O. (1997), *Decision making: Cognitive models and explanations*. London: Routledge.
- Robbins, S.P. & Judge, T.A., (2017). *Organizational Behavior*. Pearson Education Limited
Edinburgh Gate Harlow Essex
- Russo, J. E., & Schoemaker, J. H., (1989). *Decision traps*. New York: Simon and Schuster.
- Šajeva, S. (2010). *ISSN 1822-6515 ECONOMICS AND MANAGEMENT*: 2010. 15, p. 765

- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). *Emotional Intelligence. Imagination, Cognition & Personality*, 9 (3), 185-211.
- Schooler, L. J., & Hertwig, R. (2005). *How forgetting aids heuristic inference. Psychological Review*, 112, 610–628.
- Shutte, N. S., Malouff, M. J., & Thorsteinsson, B. E., (2013). *Increasing Emotional Intelligence through Training: Current Status and Future Directions. Journal of Emotional Education*. 5(1) .56-57
- Simon, H. A. (1955). *A behavioral model of rational choice. Quarterly Journal of Economics*, 69, 99–118.
- Slade, R. (2018). *Into the raging sea*. New York: Harper-Collins.
- Somers, E. & Gonsaeles, G. (2010). *The consequences of the sinking of the M/S ERIKA in European waters: towards a Total Loss for International Shipping Law? {JMLC.40-4:EVC3547}*
- Sternberg, R.J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. (1988). *The triarchic mind. A new theory of intelligence*. New York: Viking-Penguin.
- Stemberg, R.J. & Lubart, T.I. (1991). *An investment theory of creativity. Human development*, 34: 1-32
- Stemberg, R.J. & Lubart, T.I. (1992) *Buy low and sell high: An Investment approach to creativity. Current Directions in Psychological Science*, I: 1-5
- Stemberg, R.J. & Lubart, T.I. (1995) *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: Free Press.
- Sternberg, R.J. (1996). *Successful intelligence. How practical and creative intelligence determine success in life*. New York: Simon & Schuster.
- Stemberg, R.J. & Lubart, T.I. (1996). *Investing in creativity. American Psychologist*, 51: 677-688.

- Steuer, R. E. (1986). *Multiple Criteria Optimization: Theory, Computation and Application*. Wiley, New York.
- Stoner, Freeman, & Gilbert. (1994). *Management*. Pearson, 6th Edition.
- Svenson, O., & Benson, L. (1993). *Framing and time pressure in decision making*. In O. Svenson, & A. J. Maule (Eds), *Time pressure and stress in human judgment and decision making*. New YorkQ Plenum Press.
- Terry, G. R. (2008). *Principles of Management*. R.D. Irwin, 1972. Digitalized 2008
- Thorndike, E.L. (1920). *Intelligence and its uses*. Harper's, 140, 227-235.
- Thorndike, R.L., and Stein, S. (1937). *An evaluation of the attempts to measure social intelligence*. Psychological Bulletin, 34, 275-284.
- Todd, P. M., Gigerenzer, G., & the ABC Research group (2012). *Ecological rationality: Intelligence in the world*. New York: Oxford University Press.
- Tsirimokou, C., (2021). *Emotional Intelligence in Family Business Management – An Empirical Study*. Athens: Doctoral Thesis, Department of Economic and Regional Development, Panteion University of Social and Political Sciencies.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1992). *Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*. J. Risk Uncertain. 5, 297–323. [CrossRef]
- UK DTLR (2001). *Multi Criteria Analysis: A Manual, Department for Transport*. Local Government and the Regions, UK.
http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm_about/documents/page/odpm_about_608524.hcsp
- Van Rooy, D. L., & Viswesvaran, C. (2007). *Assessing emotional intelligence in adults: A Review of existing instruments and their application to increase human performance*. In R. Bar-On, J. G. Maree, & M. J. Elias (Eds.). *Educating People to be Emotionally Intelligent: Scientific Guidelines for Enhancing Human Performance*. Heinemann Publishers, Portsmouth, NH.

- Vatakis, A. (2022). *Decision Making: Time Expansion for Optimal Decisions*. Lecture Notes, Management of Companies and Organizations, Panteion University, Master's Degree Program in Applied Economics and Management.
- Warner, J. (2010). *Emotional Intelligence Assessment*. ReadyToManage, Inc.
- Webb, S. (2009). *Why Emotional Intelligence should matter to management: a survey of the literature*.
- Wechsler, D. (1943). *Non intellectual factors in general Intelligence*. Psychological Bulletin, 37, 444-445.
- Wechsler, D. (1958). *The Measurement and Appraisal of Adult Intelligence (4th ed.)*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Weick, K. E. (2022). *Arrested Sensemaking: Typified Suppositions Sink the El Faro*. Organization Theory, Volume 3: 1–12, © The Author(s) 2022, Article reuse guidelines: sagepub.com/journals-permissions, DOI: 10.1177/26317877221109280, journals.sagepub.com/home/ott
- Wendorf-Heldt, K. K. (2009). *Emotional Intelligence: The Link to School leadership Practices that increase Student Achievement*. Milwaukee: Cardinal Stritch University.
- Westrup, D., (2014). *Advanced Acceptance & Commitment Therapy-The Experienced Practitioner's Guide to Optimizing Delivery*, New Harbinger Publications, Inc.
- Woods, NF. & Calanzaro, M. (1980). *Nursing research: theory and practice*. St Louis: Mosby.