



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

Progettare organizzazioni affidabili:
analisi delle logiche di progettazione organizzativa delle High Reliability Organizations

RELATORE:

CH.MO PROF. Diego Campagnolo

LAUREANDO/A: Massimo Bettella
MATRICOLA N. 1193238

ANNO ACCADEMICO 2020– 2021

Indice

Executive Summary	pag 3
Capitolo 1: Come non costruire castelli di carta: analisi delle fondamenta delle HRO	pag 6
- 1.1 Introduzione.....	pag 6
- 1.2 La preoccupazione di fallire.....	pag 7
- 1.3 La riluttanza alla semplificazione.....	pag 9
- 1.4 La sensibilità per le operations.....	pag 11
- 1.5 L'impegno nella resilienza.....	pag 12
- 1.6 Il rispetto per la competenza.....	pag 13
- 1.7 Analisi del caso UA 232.....	pag 15
- 1.8 Sensemaking.....	pag 17
- 1.9 Conclusioni.....	pag 19
Capitolo 2: La persona giusta al posto giusto	pag 20
- 2.1 Introduzione.....	pag 20
- 2.2 Gli attributi del leader.....	pag 21
- 2.3 Modello per una leadership ad alta affidabilità.....	pag 24
- 2.4 Conclusioni.....	pag 27
Capitolo 3: Analisi di un successo e di un fallimento	pag 28
- 3.1 Introduzione.....	pag 28
- 3.2 Il caso Apollo 13.....	pag 29
- 3.3 Il caso Costa Concordia.....	pag 33
- 3.4 Conclusioni.....	pag 37
Bibliografia	pag 38

Indice delle figure

Tabella 1: Analisi del caso UA 232.....	pag 16
Tabella 2: Le fasi del sensemaking.....	pag 18
Tabella 3: Gli attributi del leader.....	pag 24
Tabella 4: Modello per una leadership ad alta affidabilità.....	pag 25
Tabella 5: La compatibilità dei due modelli.....	pag 27
Tabella 6: Analisi del caso Apollo 13.....	pag 33
Tabella 7: Il caso Costa Concordia.....	pag 36

Totale parole: 10300

Executive Summary

Imprevisto è un aggettivo che dal 2019 in poi siamo stati costretti ad usare molte volte. L'imprevista ondata di incendi in Australia con i risultanti 10 milioni di ettari di territorio bruciati, l'imprevisto incidente nel Canale di Suez della nave Ever Given costato all'economia mondiale circa 9,6 miliardi di dollari al giorno, e purtroppo, l'imprevisto dilagare del Coronavirus che ha messo in ginocchio la sanità e l'economia di tutto il mondo, sono solo alcuni recenti esempi di catastrofici imprevisti.

Ad ognuno di questi eventi inaspettati l'umanità ha dovuto rispondere con i mezzi e le conoscenze disponibili al momento in cui la criticità si è presentata.

Esistono organizzazioni che devono interagire giornalmente con eventi non previsti di ingente pericolosità e gravità. Queste strutture si sono evolute e adattate allo scopo di rispondere efficacemente all'inaspettato, anticipando i problemi e limitando i danni nel caso in cui si verificasse la calamità.

In letteratura queste organizzazioni vengono definite High Reliability Organizations (HROs), ovvero entità che, a causa di fattori di rischio e complessità derivanti dall'ambiente, dalla tecnologia e dai processi adottati, hanno sviluppato approcci e tecniche per evitare le catastrofi e il conseguente prezzo in termini di vite umane, di danno ambientale o economico.

Esempi classici di HROs sono centrali nucleari, agenzie di esplorazione spaziale, organismi di controllo del traffico aereo, impianti di lavorazione chimica e navi portaerei.

L'argomento suscitò interesse in tutto il mondo dopo l'incidente nucleare di Three Mile Island nel 1979, dove una concatenazione inaspettata di eventi portò ad una parziale fusione del nocciolo della centrale nucleare nell'isola della Pennsylvania.

In seguito all'episodio il sociologo statunitense Charles Perrow, nel libro *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies*, formalizzò l'idea che certi sistemi ad alto rischio così avanzati, dato il loro incredibile livello di complessità, sono soggetti a guasti qualunque sia la bravura e perizia nella gestione. Risulta inevitabile, quindi, che prima o poi questi sistemi subiscano ciò che Perrow definisce un Normal Accident, ovvero un qualcosa di inaspettato, imprevedibile, non controllabile ed inevitabile (Perrow, 1984).

In risposta alla pessimistica conclusione di Perrow, un gruppo di ricercatori dell'Università della California iniziò a studiare organizzazioni con eccellenti risultati e sicurezza nelle operazioni,

nonostante le numerose sfide e criticità, ponendo l'accento sulle buone pratiche collegate alle eccellenti performance (Rochlin, La Porte, Roberts, 1987).

Mentre le prime ricerche si concentravano solamente sulle organizzazioni operanti in ambienti ad alto rischio, molte altre realtà si iniziavano ad interessare sulle caratteristiche delle HROs con il fine di emulare la loro capacità di resistere e continuare ad operare a fronte di inaspettati e distruttivi cambiamenti.

Un punto di svolta nella letteratura si verificò con gli studi di Karl Weick e Kathleen M. Sutcliffe, dove una accurata e nuova concettualizzazione degli elementi fondamentali delle HROs, portò ad un ampliamento ed approfondimento del tema grazie ad un accurato focus sulla cultura organizzativa, sui concetti di sensemaking e collective mindfulness, portando alla definizione delle cinque fondamentali caratteristiche delle High Reliability Organizations, abbreviate nell'acronimo "F.S.O.R.E." (Weick and Sutcliffe, 2015).

I precetti descritti dal F.S.O.R.E., a detta dello stesso Weick, non sono però sufficienti nell'affrontare gli imprevisti. C'è bisogno di una infrastruttura che supporti il sensemaking, coadiuvata da un management capace di adattarsi (Weick and Sutcliffe, 2015).

Da questa ultima constatazione risulta quindi fondamentale la figura del singolo attore operante nelle HROs, figura che deve avere delle attitudini, una formazione ed un mindset ben specifici. A tal proposito David S. Compton della George Washington University, nel suo studio intitolato *High Reliability Leadership: developing executive leaders for HROs* del 2008, propone un modello, denominato High Reliability Leadership Model, in grado di fornire la guida necessaria per individuare, coltivare e mettere all'opera le qualità sopra descritte.

Lo scopo di questa prova finale è quindi analizzare queste logiche di progettazione organizzativa, con particolare cura nei riguardi dei lavori di Weick e Compton, mostrando la compatibilità e l'efficacia dei precetti F.S.O.R.E. con il High Reliability Leadership Model e, di pari passo, fornire strumenti e spunti utili per qualsiasi tipo di organizzazione.

Nello specifico, verranno utilizzati anche due esempi di avvenimenti imprevisti per dimostrare ed illustrare ciò di cui scritto sopra nei suoi risvolti pratici e reali, il primo riferito ad un caso di successo nel comportamento e nelle azioni dell'organizzazione mentre il secondo esemplifica l'esatto opposto.

Il primo caso si riferisce alla missione Nasa Apollo 13 e ai problemi derivanti da un guasto che fece fallire la missione mettendo in grave pericolo la vita stessa degli astronauti, salvati da un magistrale uso di sensemaking, improvvisazione e capacità organizzativa di risposta ad imprevisti sotto enorme stress, poco tempo e grandi limitazioni.

In questo contesto la missione Apollo 13 viene utilizzata per illustrare un successo poiché non è caratteristica delle HROs essere “error-free” (Weick and Sutcliffe, 2015, pg 95), ma lo è l’essere resilienti e non permettere che gli errori si trasformino in catastrofi ancora più gravi, come si dimostrerà nel primo capitolo.

Il secondo caso si delinea nel naufragio della nave Costa Concordia verificatosi il 12 aprile 2012, conseguenza di una serie di azioni di vari attori portarono alla morte di 32 innocenti passeggeri, al ferimento di 110 persone e pesanti danni ambientali ed economici.

Entrambi i casi verranno analizzati tramite l’utilizzo congiunto dei modelli di Weick e Compton dimostrando come al soddisfacimento contemporaneo di entrambi i modelli corrisponda una performance affidabile e di successo, mentre alla violazione dei principi F.S.O.R.E. e del High Reliability Leadership Model corrisponda un insuccesso.

Capitolo 1

Come non costruire castelli di carte: analisi delle fondamenta delle HROs

1.1 Introduzione

Incidenti ed imprevisti avvengono di continuo.

La maggioranza è di gravità trascurabile mentre altri sono di portata catastrofica.

Come si fa a distinguerli?

Come mai alcune organizzazioni rispondono bene agli imprevisti e resistono mentre altre soccombono?

La risposta a queste, in apparenza, semplici domande non è immediata: di fronte all'imprevisto la tendenza comune è di accontentarci della prima spiegazione che ci fa sentire di avere tutto sotto controllo. Questa risposta di prima battuta trasforma l'ignoto che si presenta davanti ai nostri occhi come qualcosa di conosciuto e comprensibile, il che rafforza ancora di più la nostra percezione di verità e correttezza nella supposizione iniziale.

Questa cosiddetta "prima spiegazione" può essere fortemente fuorviante.

Dagli studi di Weick e dal cosiddetto *mindful managing* (che in questa sede tradurremo con l'espressione "gestire con consapevolezza" o "gestione consapevole") emerge l'esigenza di una "seconda spiegazione" figlia di processi che permettano un costante impegno e attenzione a **Fallimenti, Semplificazioni, Operations, Resilienza ed Esperienza**.

Lo scopo di una gestione consapevole è prestare continuamente attenzione e monitorare l'evoluzione di piccoli segnali e avvisaglie di problemi di ingente portata.

Mentre un problema inizia a formarsi, gli indicatori della sua presenza sono difficili da rilevare ma le soluzioni efficaci a rimediare la nascente criticità sono di facile messa in opera.

Quando però il tempo passa e i problemi iniziano a cristallizzarsi creando complesse catene di eventi interconnessi non previsti, seppur la criticità e l'imminente catastrofe siano sotto gli occhi di tutti, la soluzione è estremamente sfuggente e complessa.

Questa impasse dei nostri sensi, che ci ingannano a credere alla prima e più semplice analisi della situazione, nasce dal fatto che molto spesso ci troviamo ad agire in situazioni che non possiamo comprendere poiché siamo costretti ad applicare concezioni limitate ad interdipendenze illimitate (Weick and Sutcliffe, 2015).

La chiave di volta sono quindi le nostre concezioni ed il modo in cui noi le applichiamo.

Se cambiamo il modo in cui concepiamo la realtà e le situazioni impreviste, cambiamo il modo in cui reagiremo a quest'ultime.

Weick e Sutcliffe (2015) ci indicano che gli strumenti e gli accorgimenti con cui possiamo operare questo cambiamento sono descritti nei cinque indicatori **F.S.O.R.E.**, principi caratterizzanti e definitivi delle HRO a cui ogni organizzazione però può ispirarsi per migliorare la propria resilienza e l'approccio alla risoluzione di impreviste criticità:

1. Preoccupation with **Failure** (preoccupazione di fallire)
2. Reluctance to **Simplify** (riluttanza alla semplificazione)
3. Sensitivity to **Operations** (sensibilità per le operations)
4. Commitment to **Resilience** (impegno nella resilienza)
5. Deference to **Expertise** (rispetto per la competenza)

1.2 La preoccupazione di fallire

Quando le azioni iniziano a sfuggire dal nostro controllo raramente ciò accade in un battito di ciglia, ma varie avvisaglie ed emergenti indizi suggeriranno che qualcosa sotto i nostri occhi sta evolvendo in qualcosa di non previsto e potenzialmente pericoloso.

Questo primo principio cattura l'esigenza delle HROs di prestare continuamente attenzione a piccole e, in prima battuta, trascurabili anomalie che potrebbero essere i primi sintomi di un imminente pericolo.

Weick e Sutcliffe (2015) affermano che le High Reliability Organizations approcciano la preoccupazione a fallire da tre aspetti diversi:

1. Le HROs lavorano attivamente alla rilevazione di piccole e trascurabili prime avvisaglie e criticità, poiché potrebbero essere il primo segnale di un prossimo problema di larga scala.
2. Specificano con precisione gli errori che non vanno assolutamente commessi.
3. Sono a conoscenza del fatto che la conoscenza delle persone della situazione, dell'ambiente e del loro stesso gruppo è incompleta.

Il primo principio è però di più di quello che sembra.

Il succo del primo precetto si trova, infatti, nei concetti di Anomalia, Indizi, Normalizzare, Diffidenza e Dubbio (Weick and Sutcliffe, 2015).

Anomalia

Fallire presuppone un bagaglio di conoscenza pregressa, altrimenti, come si potrebbe etichettare un avvenimento come un fallimento?

In questo contesto la parola Anomalia si riferisce ad avvisaglie che non sono simili a qualcosa verificatosi in precedenza, che non può essere catalogato come facente parte di una serie di eventi accomunati da una regola, una forma o un certo tipo di ordine.

L'applicazione del primo principio evidenzia questo tipo di interruzione, rendendo più difficile che l'evento passi inosservato o normalizzato.

Indizi di un fallimento in evoluzione

Gli insuccessi sono avvenimenti dinamici che hanno una origine ed uno sviluppo nel tempo.

La loro rilevazione, di conseguenza, avrà la forma di un giudizio che nota che qualcosa *sta fallendo*. Sfortunatamente ciò potrebbe essere evidente solamente quando qualcosa è già fallito ed è al punto di non ritorno.

Durante questa evoluzione un segnale diventa un vero e proprio indizio, provando che la anomalia in questione è significativa e potenzialmente pericolosa.

In questo contesto il primo precetto è l'impegno delle HROs di aggiornarsi tra i vari componenti in maniera deliberata e continuativa, rimanendo sensibili ai fallimenti ed ai cambiamenti, con particolare attenzione a non fossilizzarsi su una singola ed immediata interpretazione.

Normalizzare

Le persone tendono a vivere come se le loro previsioni siano sostanzialmente corrette e, di conseguenza, non ci sia quasi nulla in grado di sorprenderli.

Nelle HROs, invece, gli attori devono preoccuparsi di combattere la tentazione di sottostimare sistematicamente gli imprevisti, trattando un avvenimento inatteso come un qualcosa di già ipotizzato e messo in conto.

Diffidenza

Le persone operanti nelle HROs devono essere scettiche e diffidenti dei periodi tranquilli.

Il successo, infatti, suscita fiducia e in certi sensi un sentimento di “onnipotenza” nei manager, i quali attribuiscono il trionfo alle proprie capacità o alla solidità dell’organizzazione, piuttosto che alla fortuna.

Il successo indebolisce la capacità di percepire, fa cambiare le attitudini, rinforza un unico modo di fare le cose (quello fino ad ora vincente), instaura eccessiva confidenza nelle pratiche attuali e riduce l’accettazione di punti di vista divergenti.

Il problema è che il successo non implica una revisione verso il basso della probabilità di fallire, in altre parole la resilienza dell’organizzazione non è mutata.

Una serie di successi, anzi, dovrebbe suggerire che la previsione originale del rischio e delle routine di sicurezza sono esatte e, di conseguenza, non andrebbero modificate e attenuate.

Mentalità del dubbio

La capacità di dubitare è fondamentale per gestire con consapevolezza una organizzazione in un ambiente dinamico e ricco di insidie.

Se il contesto dove opera l’organizzazione è complesso e fortemente mutevole, è impossibile conoscere perfettamente tutto e, di conseguenza, è necessario essere in grado di dubitare delle proprie intuizioni e conoscenze.

Un sano spirito di confronto tra le persone con diversi punti di vista aiuta ad incoraggiare critiche ed argomentazioni, aumentando così la varietà di strumenti per fronteggiare gli imprevisti.

1.3 La riluttanza alla semplificazione

Il secondo principio descritto da Weick e Sutcliffe (2015) mette in guardia dalle etichette generali.

In ambienti complessi, come quelli nei quali operano le HROs, caratterizzati da illimitate interdipendenze, le teorie basate su sistemi semplici non funzionano.

In questo contesto gestire con consapevolezza sta a significare la diffidenza a semplificare che caratterizza gli attori operanti nelle High Reliability Organizations, poiché la semplificazione oscura i dettagli non voluti, non anticipati e inspiegabili facendo aumentare la possibilità di una performance non affidabile ed esponendo al rischio l’organizzazione.

Categorie, etichette e generalizzazioni sono utili nel facilitare la comprensione, ma fanno perdere la sensibilità nel rilevare piccole distinzioni che potrebbero essere avvisaglie di futuri problemi.

Varietà nei processi

Il secondo principio suggerisce di aumentare il repertorio di azioni che registrano e controllano le variazioni negli input dei processi.

La propensione di un sistema di recepire i problemi è associata alla sua abilità di agire su di essi.

Requisiti di varietà

Se si ha intenzione di rispondere efficacemente ad una elevata varietà di input ci sarà bisogno di una elevata varietà di sensori e risposte. Di conseguenza se si lavora in un ambiente ad elevato grado di complessità, la varietà di risposte e sensori sarà necessariamente elevata.

La riluttanza alla semplificazione può invertire la tendenza che porta le prime semplificazioni a generare risultati ancora più semplicistici.

Quando si pone meno attenzione alle diagnosi successive non si distinguono più i segnali che confermano o confutano la supposizione originale.

Una prima interpretazione e semplificazione, quindi, può persistere e continuare ad essere avvalorata anche se, a mano a mano che si procede nella deduzione logica, essa è sempre più distante dalla realtà e dai dati.

In conclusione, la regola aurea consiste nel semplificare il più tardi possibile, dato che la prima semplificazione è l'ultimo input imparziale ed oggettivo.

1.4 La sensibilità per le operations

Con l'espressione sensibilità alle operations, Weick e Sutcliffe (2015) si riferiscono al fatto che le HROs sono particolarmente attente alle interazioni prevedibili con sistemi complicati e spesso opachi.

In altri termini, il terzo principio F.S.O.R.E. si delinea nell'attenzione riposta nel lavoro stesso, guardando con oggettività ciò che si sta facendo a prescindere dalle intenzioni e dai progetti.

Le operations vengono descritte da Weick e Sutcliffe (2015) come interazioni tra gli attori caratterizzati da un mix di attributi informali, volatilità, comunicazione tacita, nonroutine e relazionalità. In questo contesto la sensibilità alle operations è caratterizzata da meticolosa attenzione per ciò che sta succedendo nel presente.

Operations e mappe cognitive

Per mappe cognitive si intende (Costa, Gubitta, Pittino, 2014, pg. 106) “una rappresentazione interna all'individuo di concetti e di relazioni tra concetti che l'individuo stesso usa per comprendere e creare il proprio ambiente di riferimento. In altre parole, sono degli schemi mentali di interpretazione di una particolare situazione che identificano il percorso decisionale e le modalità di azione dei soggetti quando sono posti davanti ad un particolare problema in un determinato contesto.”

Weick, inoltre, sostiene che i soggetti considerano le organizzazioni come mappe cognitive che loro stessi costruiscono all'interno della loro mente.

Fondamentale, quindi, diventa l'abilità degli attori di riuscire a costruire e mantenere mappe cognitive che consentano loro di integrare diversi stimoli, integrandoli in una mappa, un quadro di riferimento, o in altre parole, in una storia plausibile.

Per esempio, in HROs come le centrali nucleari gli attori supportano dinamicamente le operations con una combinazione di comuni rappresentazioni mentali, story building collettivo, molteplici mappe cognitive e continui confronti sui parametri dei sistemi e sulle procedure.

Gli operatori, quindi, non sono solamente consci dello status attuale della loro organizzazione, ma costruiscono mappe cognitive e, più in generale, un mindset in grado di agire efficacemente anche in caso di eventi non completamente descritti dalle procedure standard.

Mettere in pratica la sensibilità alle operations

Le HROs sono sempre in stretto contatto con ciò che avviene in tutti i gradi gerarchici dell'organizzazione. Le operations non sono delegate a qualcuno mentre gli altri pensano come bene esprime la frase di Weick "HROs think *while doing and by doing*" (Weick and Sutcliffe, 2015, pg 90).

Si può aiutare l'organizzazione ad essere più sensibile esortando i leader ed i manager a rimanere in contatto con gli operatori in "prima linea", incoraggiando gli attori ai ranghi più alti ad essere accessibili e disponibili nel caso in cui si presentino problemi e, infine, contribuendo collettivamente alle interazioni necessarie alle operations.

1.5 L'impegno nella resilienza

La maggior parte delle organizzazioni cerca di prevenire e anticipare le criticità.

Le HROs, oltre a questo, prestano attenzione alla loro capacità di investigare, imparare ed agire su elementi sconosciuti per i quali non c'è preparazione e contromisure "come da manuale".

Per riuscire ad agire efficacemente in questi frangenti le HROs si impegnano nel migliorare costantemente le loro abilità nello svolgere uno studio rapido della situazione, nell'apprendimento sul posto e sulla ricombinazione di frammenti di passate esperienze potenzialmente utili per la nuova minaccia.

Una delle più importanti caratteristiche delle High Reliability Organizations, infatti, non è quella di essere esenti da errori, ma la capacità di non farsi mettere fuori gioco da quest'ultimi.

In letteratura esistono tre definizioni di resilienza:

- La capacità di un sistema di mantenere le sue strutture e funzioni a fronte di un cambiamento interno o esterno, e di deperire se necessario con grazia (Allenby and Fink, 2005).
- La quantità di cambiamento che un sistema può sopportare mantenendo le stesse funzioni, strutture e feedback.
- Un sistema resiliente è in grado di modificare efficacemente il suo funzionamento prima, durante o dopo un avvenimento disturbante, in modo da continuare ad operare come richiesto dopo un breakdown ed in presenza di stress continui.

Anticipazione e resilienza

Nella reazione agli imprevisti l'abilità nel dare senso a uno schema di eventi emergenti è di eguale importanza alla capacità di dotarsi di una buona pianificazione.

Per essere efficaci nella risposta agli eventi inattesi si ha bisogno di un mindset differente da quello figlio di una strategia di sola anticipazione e previsione.

La mentalità dell'anticipazione, infatti, richiede specifiche identificazioni e definizioni di possibili criticità, per definire quindi dei rimedi specifici.

La resilienza, invece, è una combinazione di abilità nel mantenere sotto controllo gli errori, improvvisazione di stratagemmi per mantenere l'organizzazione funzionante e compensazione ai cambiamenti mentre essi accadono (Weick and Sutcliffe, 2015).

Risulta necessario, quindi, essere in grado di affrontare un problema ancora prima di aver compiuto una diagnosi completa dell'accaduto, senza quindi cercare di etichettare ed inquadrare un problema di cui non è possibile avere una totale conoscenza e comprensione.

Per raggiungere questo obiettivo la resilienza richiede una elevata e generale conoscenza, da parte di tutti gli attori, del sistema e dell'ambiente.

Questa conoscenza può essere raggiunta con addestramenti generali e di ampio respiro nei temi trattati, per aumentare la quantità di avvisaglie che ogni operatore riesce ad individuare, valutare, e fornire un feedback adeguato a suo proposito.

1.6 Il rispetto per la competenza

Le HROs sono strutturate in modo che sia l'evento avverso a creare una gerarchia consona a reagire efficacemente spesso proponendo soluzioni inaspettate e fuori dagli schemi.

Una delle più importanti proprietà delle High Reliability Organizations, Weick e Sutcliffe (2015) la individuano nella cosiddetta *migrazione delle decisioni*.

Le decisioni, spesso, vengono prese dai livelli gerarchici inferiori per la necessità di essere veloci nella scelta dei provvedimenti. Gli operatori che possono immediatamente rendersi conto del problema, infatti, sono gli attori più efficaci nella formulazione delle scelte che possono mitigare le conseguenze dell'avvenimento avverso.

Le decisioni in questi casi, di conseguenza, *migrano* attraverso l'organizzazione alla ricerca della persona o del gruppo che meglio conosce il problema, a prescindere dal grado gerarchico.

La competenza, secondo Weick e Sutcliffe (2015), ha carattere dialettico poiché emerge dal confronto interpersonale, dalla fornitura di dati e opinioni che possono essere approvate, messe in dubbio, modificate o completate dall'interazione tra gli attori.

Una risposta efficace e flessibile in caso di avvenimenti avversi non dipende però solamente da un valido sistema di migrazione delle decisioni, ma da una forte cultura organizzativa che promuova contemporaneamente:

- umiltà nei gradi gerarchici più elevati facendo chiedere aiuto quando si raggiungono i limiti della propria, seppur vasta e prestigiosa, competenza
- la creazione di strutture gerarchiche flessibili che premiano la competenza piuttosto che il grado gerarchico
- la consapevolezza che ad una posizione di spicco non necessariamente corrisponda la onniscienza di ciò che accade (Weick in questo caso fa riferimento al miope ragionamento “vista la mia posizione se stesse accadendo qualcosa lo saprei e, visto che non so nulla, non sta accadendo nulla”).

1.7 Analisi del caso UA 232 con i cinque principi F.S.O.R.E.

Il 19 Giugno 1989, l'aereo 232 della compagnia United Airlines perse l'uso dell'intero sistema idraulico a 11000 metri di altitudine.

Il guasto fu causato dall'esplosione del motore n°2 che scagliando i suoi rottami distrusse tutti i tre sistemi idraulici responsabili del controllo del velivolo.

Il comandante Haynes e il copilota dovettero letteralmente imparare da zero a pilotare l'aereo con i soli due restanti motori, dato che il manuale non prevedeva una perdita totale del sistema idraulico, evento stimato con una probabilità di uno su un milione, e quindi nemmeno menzionato nelle procedure di emergenza.

Delle 285 persone a bordo, tutte le quali sarebbero decedute in seguito ad un impatto non controllato, persero la vita in 174.

La resilienza, in questo triste incidente, brillò nella capacità dell'equipaggio di arrangiarsi con le poche risorse, sia fisiche che cognitive, rimaste a loro disposizione.

Durante i lunghi 45 minuti di discesa d'emergenza, l'equipaggio non riprese mai il controllo completo dell'aereo riprendendo delle condizioni normali di volo, non rispettando quindi il comune schema *normalità-interruzione-normalità* (Weick and Sutcliffe, 2015), proprio della maggioranza degli avvenimenti avversi.

L'equipaggio e gli ufficiali della torre di controllo continuarono per tutta la durata della discesa a rivedere la propria spiegazione dell'evento e di cosa si sarebbe dovuto fare in seguito, senza mai nemmeno supporre correttamente ciò che era veramente accaduto.

Inoltre, tutti gli inutili tentativi del capitano Haynes di convincere la torre di controllo che erano stati persi tutti i sistemi idraulici, spinsero l'equipaggio ad interrompere la comunicazione radio con gli ufficiali a terra, contando anche sull'aiuto di un passeggero speciale.

A bordo dello sventurato volo UA 232, infatti, si trovava come passeggero civile Dennis Fitch, un pilota di controllo che offrì di mettere a disposizione la sua esperienza in cabina di comando, esperienza accettata a braccia aperte dal capitano Haynes.

Nella tabella qui di seguito sono brevemente riassunti alcuni fatti avvenuti durante l'incidente e le reazioni d'intervento dell'equipaggio del volo UA 232.

Per analizzare il caso sono stati utilizzati i cinque principi F.S.O.R.E. esposti in precedenza fornendo, per ognuno, un esempio nell'operato del capitano Haynes come rappresentazione concreta del precetto in esame.

Tabella 1, analisi del caso UA 232 con i principi F.S.O.R.E. (Weick and Sutcliffe, 2015, pg 104)	
1. Preoccupazione di fallire	L'equipaggio è preoccupato di individuare velocemente cosa si è guastato, cosa funziona ancora e cosa si sta rompendo.
2. Riluttanza alla semplificazione	Si abbandona la semplice diagnosi di una mera avaria del motore e l'equipaggio si fa carico di formularne una di più complessa e il più possibile veritiera e dinamica a mano a mano che il tempo scorre.
3. Sensibilità per le operations	Gli acceleratori dei due rimanenti motori sono gli unici controlli che rimangono a disposizione. L'unica possibilità risiede in una discesa circolare, avvisando i passeggeri di un imminente e violento impatto.
4. Impegno nella resilienza	Il capitano Haynes accetta l'aiuto di un pilota di controllo a bordo come passeggero. Nel frattempo, si ricerca una superficie piana per minimizzare l'urto dell'atterraggio di emergenza.
5. Rispetto per la competenza	Ci si affida solamente al team a bordo in quel momento, dato che cumulativamente può si contare su un totale di 103 anni di esperienza di volo tra pilota, copilota e pilota di controllo.

1.8 Sensemaking

L'analisi del caso UA 232 non rappresenta solamente un esempio di applicazione dei principi F.S.O.R.E., ma ci introduce efficacemente anche ai concetti di *sensemaking* e di *enacted environment*.

Per illustrare queste due fondamentali nozioni, centrali nella progettazione di organizzazioni ad alta affidabilità, bisogna esplicitare la relazione tra ambiente e tecnologia con le relative due correnti di pensiero in letteratura.

In questo contesto con tecnologia si intende “il complesso delle condizioni tecniche ed organizzative che presiedono ai processi di trasformazione materiale, spaziale e temporale degli input produttivi.” (Costa, Gubitta, Pittino, 2014, pg 76).

La prima corrente di pensiero in letteratura viene denominata *prospettiva oggettivista*, poiché considera la tecnologia come un fattore oggettivo dato.

La seconda, invece, è chiamata *prospettiva fenomenologica* ed interpreta la tecnologia come un elemento declinato ed attivato dagli stessi attori organizzativi e, di conseguenza, presenta come caratteristiche l'ambiguità ed il fatto di essere socialmente costruita, assumendo il senso che l'organizzazione stessa le attribuisce.

Weick, come suggeriscono le numerose assonanze nei concetti espressi in precedenza nei principi F.S.O.R.E., appartiene alla seconda corrente di pensiero e nel 1979 nel suo libro intitolato *The Social Psychology of Organizing*, introdusse due pilastri dei concetti di questa visione dell'ambiente e della tecnologia: il sensemaking e l'enacted environment.

Per Weick (1979) l'ambiente è una entità continuamente costruita e ricostruita dagli attori organizzativi mediante processi di selezione (enacting) e di attribuzione di significato (sensemaking).

Più nello specifico, il sensemaking è il processo di formazione dei significati organizzativi che fornisce i criteri per la comprensione della realtà e per la sua modifica.

L'azione sull'ambiente (enactment) è guidata da mappe cognitive, continuamente modificate dagli attori a seconda dei risultati, e permette di intervenire per modificare la realtà (mentalmente costruita) agendo non solamente sulle percezioni e sui significati, ma anche sugli elementi fattuali che influiscono sulle stesse percezioni (Costa, Gubitta, Pittino, 2014).

Il sensemaking si compone di tre fasi (Attivazione, Selezione e Ritenzione), come riassunto nella Tabella 2 in seguito riportata.

Tabella 2: Le fasi del sensemaking (Costa, Gubitta, Pittino, 2014, pg 83)			
	Input	Processo	Output
Attivazione (enactment)	Materiali grezzi, flussi di esperienza	Depurazione dei dati, creazione di nuove rappresentazioni dell'ambiente per focalizzare il sensemaking	Ambiguità ed incertezza interpretativa
Selezione	Dati che presentano ambiguità ed incertezza provenienti dall'enactment. Interpretazioni che in precedenza hanno funzionato.	Selezione dei dati, attribuzione dei significati ed interpretazione dei dati ambigui	Enacted environment
Ritenzione	Enacted environment	Archiviazione degli eventi, degli ambienti costruiti e selezionati che hanno dimostrato di avere un senso univoco e stabile	Mappe di ambienti e mappe causali disponibili per ulteriori sequenze di enactment, selezione e ritenzione.

Nella pratica, quando gli attori sono posti dinnanzi ad un evento non previsto la loro prima reazione è domandarsi “che cosa sta succedendo?” e successivamente “che cosa posso fare?”.

Nelle HROs queste domande vengono poste in contemporanea all'azione stessa.

Il sensemaking è infatti il soppesare una situazione mentre si sta agendo e si determina parzialmente la natura di ciò che si sta scoprendo.

In altre parole, il sensemaking è raramente una occasione per diagnosticare passivamente un problema. Al contrario, è quasi sempre un tentativo di afferrare una situazione in evoluzione nella quale l'osservatore influenza la traiettoria dell'evoluzione stessa (Weick and Sutcliffe, 2015).

1.9 Conclusioni

Nella sintesi di questo studio di Weick sul tema delle HROs, abbiamo individuato nei cinque principi F.S.O.R.E. la “bussola” nella progettazione e conduzione di organizzazioni ad alta affidabilità e nel sensemaking il sostrato teorico e cognitivo che permette la postulazione di tali principi.

A questo punto viene quasi spontaneo chiedersi se questi principi e teorie, per i quali abbiamo constatato la bontà e i risvolti pratici positivi nell’analisi del caso UA 232, siano solamente applicabili da organizzazioni ad alta affidabilità in senso stretto, quindi centrali nucleari, organizzazioni di esplorazione spaziale, organismi di controllo del traffico aereo e simili.

La risposta a questo quesito è, come anticipato in sede introduttiva, no.

Ogni organizzazione, operante in qualsiasi tipo di ambiente, può sfruttare queste linee guida per migliorare la propria affidabilità e resilienza, imparando a reagire prontamente agli imprevisti ed alle naturali evoluzioni ambientali.

Questo interessante risvolto, approfondito anche dallo stesso Weick (Weick and Sutcliffe, 2015), conferisce notevole profondità ed interesse all’argomento che non risulta affatto una dissertazione accademica estremamente ristretta nel suo campo di applicazione.

Ogni organizzazione, quindi, può imparare a pensare ed agire come una HRO.

Capitolo 2

La persona giusta al posto giusto

2.1 Introduzione

In questo secondo capitolo sarà oggetto di approfondimento il tema della leadership nelle HROs, utilizzando come supporto principale lo studio del 2008 di David S. Compton.

Il motivo della scelta dietro questa analisi nasce dall'esistenza di una lacuna in letteratura nei riguardi dell'argomento della leadership e dello sviluppo di figure consone ad esercitare il controllo in tali organizzazioni, tematica ritenuta di vitale importanza ma mai approfondita fino in fondo (Compton, 2008).

In questo contesto lo studio di Compton mira proprio a colmare questa mancanza sviluppando, tramite una congiunta analisi della letteratura esistente e 33 interviste a leader di HROs, un modello in grado di catturare gli elementi ed attributi necessari per esercitare una leadership efficace in contesti complessi come quelli dove operano le High Reliability Organizations. Più nello specifico, il fine dello studio è quello di offrire un modello generale che aiuti l'organizzazione nell'individuare, coltivare e mettere in gioco una figura adatta ad un predeterminato ruolo organizzativo, ruolo che data la natura delle HROs per essere ricoperto richiede attitudini e caratteristiche ben specifiche.

Questo modello, chiamato da Compton *High Reliability Leadership Model* (che qui tradurremo con l'espressione *Modello per una leadership ad alta affidabilità*), si compone di 26 specifici attributi suddivisi in quattro aree: (1) Autocontrollo, (2) Competenza Tecnica, (3) Leader di persone, (4) Leader di organizzazioni.

Il fine ultimo di questo modello è, infatti, fornire un supporto per lo sviluppo delle caratteristiche necessarie per ricoprire ruoli ad elevata complessità appartenenti sia alla sfera tecnica caratteristica della posizione specifica (Competenza Tecnica), sia appartenenti all'ambito prettamente gerarchico ed organizzativo (Autocontrollo, Leader di Persone e Organizzazioni).

Come nel caso degli elementi proposti nel capitolo 1, anche lo studio di Compton seppur pensato e studiato per descrivere un aspetto delle HROs, può essere applicato e tornare utile a qualsiasi

organizzazione desiderosa di fare un salto di qualità sia nella selezione e sviluppo di figure manageriali, sia nell'aiutare i dirigenti attuali a rafforzare le buone pratiche e correggere quelle inefficaci.

Compton stesso (2008, pg 271) riporta l'esortazione di Weick citata già nelle conclusioni del capitolo precedente, nella quale si consiglia a tutte le organizzazioni di prendere spunto dagli insegnamenti e dagli accorgimenti delle HROs per poi applicarle al proprio contesto per migliorare la propria resilienza e solidità.

2.2 Gli attributi del leader

Le High Reliability Organizations sono organizzazioni di grande dimensione che operano in contesti particolarmente complessi e pericolosi, fatto dal quale deriva la necessità di scegliere con accortezza a chi affidare le redini del comando.

Data la dimensione e complessità di queste entità sono necessarie molte figure per ricoprire altrettanto numerose posizioni gerarchiche, le quali dovranno essere armonizzate e coordinate per ottenere gli obiettivi dell'organizzazione, il tutto evitando errori che potrebbero portare a catastrofi in termini di vite umane, danni ambientali e danni economici.

Gli individui responsabili per la sicurezza nella gestione di queste complesse entità sono i dirigenti (Compton si riferisce a loro con il termine *executive leader*) i quali hanno il compito di delineare lo scopo dell'organizzazione e stabilire le linee guida per la corretta ed efficiente gestione facendo della sicurezza e della affidabilità i pilastri fondamentali della cultura organizzativa.

Compton definisce l'*executive leader* come “l'individuo che detiene la responsabilità e l'autorità di coltivare e gestire un insieme di persone in semi-autonomia per raggiungere gli obiettivi organizzativi” (Compton, 2008, pg 13).

In questo contesto si riconosce anche l'esistenza di due tipi di processi collegati tra loro: i processi della leadership e quelli per la gestione.

I primi si delineano nello sviluppo della vision, della strategia e nel suscitare ed ottenere un sincero seguito nelle persone per le proprie azioni e convinzioni. I processi della gestione si riferiscono alla elaborazione delle procedure e delle routine, agli sforzi nell'organizzazione nella gestione del progresso e degli aggiustamenti organizzativi.

Per gli *executive leaders*, soprattutto nelle HROs, è vitale l'eccellenza in entrambi i tipi di processi.

In sintesi, Compton (2008) individua dieci funzioni essenziali del leader esecutivo:

- Monitorare l'ambiente per scovare le opportunità
- Interagire efficacemente con entità esterne
- Sviluppare e sostenere lo scopo e la vision complessiva dell'organizzazione
- Effettuare le giuste decisioni strategiche per sostenere lo scopo e la vision aziendali
- Sviluppare strategie per implementare le decisioni strategiche
- Selezionare, sviluppare e motivare leader organizzativi
- Progettare strutture, sistemi e processi a livello organizzativo
- Contribuire alla creazione e diffusione della cultura aziendale
- Monitorare l'implementazione delle strategie ed effettuare in caso aggiustamenti

In aggiunta Compton (2008) distingue quattro correnti di pensiero in letteratura riguardo l'argomento della leadership:

1. *Teorie sui tratti della leadership*: la prima corrente si focalizza sui tratti della personalità del leader, sulle attitudini ed abilità, conoscenze, valori e assunzioni. I tratti fondamentali in possesso del leader di successo sono:
 - Alta motivazione per il bisogno di potere (McClelland, 1988)
 - Alta motivazione per il bisogno di successo (McClelland, 1988)
 - Fiducia in sé stessi
 - Maturità e stabilità
 - Energia, motivazione e resistenza
 - Integrità morale, onestà
 - Intelligenza sopra la media, abilità cognitive
 - Forti abilità interpersonali
 - Conoscenze tecniche e di business

2. *Teorie comportamentali*: secondo questo filone di teorie il comportamento del leader può essere incasellato in due categorie: leader orientato alla produzione e leader orientato alle relazioni.

Il primo si concentra sulla definizione degli obiettivi, ruoli e compiti, sulla gestione delle informazioni e sulla supervisione della performance.

Il secondo, invece, si focalizza sulla creazione di teams e gruppi di lavoro, sul processo di selezione e addestramento, sulla comunicazione degli obiettivi e sulla promozione dell'impegno di ognuno tra i sottoposti.

3. *Teorie della contingenza*: questa corrente di pensiero sostiene che l'impatto della leadership sulla performance complessiva del gruppo è influenzata da:

- Caratteristiche del leader
- Caratteristiche dei sottoposti
- Relazione tra leader e sottoposti
- Caratteristiche del compito
- Caratteristiche del gruppo e dell'organizzazione in generale

Non esiste quindi una unica linea di condotta migliore delle altre in assoluto, poiché le decisioni devono tenere conto delle complicazioni sopra citate.

4. *Teorie sul carisma*: il leader carismatico ispira i colleghi con una vision ambiziosa e con alte aspettative sul risultato. Dal punto di vista delle relazioni egli dimostra interesse verso i singoli individui, comunicando fiducia nel loro operato.

Per concludere, dalla sintesi della letteratura sulla leadership e dalla definizione di leader esecutivo e dei relativi compiti, Compton propone, come primo passo per giungere alla costruzione del Modello per una leadership ad alta affidabilità, uno schema riassuntivo degli attributi generali in possesso di ogni leader di successo, sintetizzato nella seguente tabella.

Tabella 3: Gli attributi del leader (Compton, 2008, pg 43)	
Tratti della personalità	<ul style="list-style-type: none"> - Aperto al cambiamento - Maturità - Non egocentrico - Non arrogante - Non inaccessibile
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> - Abilità concettuali - Abilità nell'imparare e nel cambiare
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dell'industria - Conoscenza dell'ambiente - Saggezza e capacità di giudizio
Skill	<ul style="list-style-type: none"> - Skill concettuali - Skill interpersonali - Skill necessarie ad espletare i compiti

2.3 Modello per una leadership ad alta affidabilità

Con il seguente modello Compton offre alle organizzazioni un set di linee guida utili per la definizione degli attributi fondamentali in possesso del leader di successo, attributi che possono essere già in possesso del candidato e riconosciuti dal processo di selezione, oppure possono essere coltivati con l'addestramento e lo sviluppo personale del singolo.

Per i leader già operanti nell'azienda il modello aiuta ad evidenziare le buone e cattive pratiche che già si mettono in atto.

Tabella 4: Modello per una leadership ad alta affidabilità (Compton, 2008, pg 140)
A AUTOCONTROLLO A1. Dimostra onestà, affidabilità ed integrità A2. Mostra volontà, passione ed energia per gli obiettivi comuni A3. Dimostra intelligenza, visione e giudizio A4. Mostra commitment e apertura mentale per cambiamenti ed apprendimento A5. Mantiene umiltà A6. Dimostra fiducia in sé, ottimismo e attitudine positiva
B DIMOSTRAZIONI DI COMPETENZA TECNICA B1. Possiede e dimostra competenza tecnica generale B2. Mantiene consapevolezza operativa e vigilanza in ogni momento B3. Comprende il rischio e le misure di sicurezza B4. Sviluppa, condivide e impara dall'esperienza operativa
C LEADER DI PERSONE C1. Rispetta e si interessa delle persone C2. Interagisce con le persone C3. Comunica efficacemente con le persone (specialmente ascoltando) C4. Dimostra e coltiva la fiducia nelle persone C5. Ispira e motiva un clima positivo C6. Valuta accuratamente le capacità delle persone C7. Insegna e fa da mentore C8. Delega, chiarificando le richieste, trasferendo il potere alle persone C9. Monitora le performance e fornisce un adeguato feedback C10. Giudica equamente le responsabilità delle persone
D LEADER DI ORGANIZZAZIONI D1. Costruisce team e promuove il lavoro di squadra D2. Incoraggia la partecipazione e si guadagna il consenso per le azioni D3. Pianifica il lavoro per realizzare la vision e conduce gli sforzi per il cambiamento D4. Si assicura le risorse interne necessarie D5. Lavora con gruppi esterni e si assicura le risorse esterne necessarie D6. Esegue i piani necessari per giungere ai risultati voluti

Gli otto attributi segnalati come i più importanti dalle 33 interviste effettuate da Compton risultano essere (Compton, 2008, pg 161):

- A1 Dimostra onestà, affidabilità, integrità
- A2 Mostra volontà, passione ed energia per gli obiettivi comuni
- B1 Possiede e dimostra competenza tecnica generale
- C1 Rispetta e si interessa delle persone
- C2 Interagisce con le persone
- C3 Comunica efficacemente con le persone (specialmente ascoltando)
- C7 Insegna e fa da mentore
- D1 Costruisce team e promuove il lavoro di squadra

Gruppo A, Autocontrollo: il leader dimostra autocontrollo e autodisciplina, restando padrone dei propri comportamenti e pensieri. Modella costantemente i propri valori e comportamenti per suscitare fiducia e supporto negli altri.

- *A1 Dimostra onestà, affidabilità, integrità:* segue le leggi ed i regolamenti, fornisce tutte le informazioni che devono essere divulgate in maniera esaustiva, si comporta in modo etico facendo della affidabilità il suo mantra, accetta le responsabilità, non abusa del potere conferitogli.
- *A2 Mostra volontà, passione ed energia per gli obiettivi comuni:* dimostra determinazione prendendo iniziativa anche a costo di sacrifici personali, è disposto a sollevare questioni scomode per il bene dell'organizzazione, assume un comportamento tenace e rivolto all'azione comunicando entusiasmo e vigore, non è egocentrico e non persegue solamente i propri interessi a discapito dell'organizzazione.

Gruppo B, Dimostrazioni di competenza tecnica: il leader dimostra conoscenza tecnica del settore possedendo ed applicando le abilità adeguate, dimostrando consapevolezza operativa, restando sensibile al rischio, agli imprevisti ed imparando dalle esperienze operative.

- *B1 Possiede e dimostra competenza tecnica generale:* comprende il suo ruolo e responsabilità, dimostra il suo know-how nelle decisioni e nei fatti, fa le giuste domande quando la sua conoscenza è incompleta

Gruppo C, Leader di persone: il leader interagisce con i colleghi in modo da ottenere il loro appoggio e seguito, apprezza le capacità dei singoli e favorisce lo sviluppo delle loro abilità, comunica con chiarezza e franchezza obiettivi comuni, compiti ed aspettative monitorando la performance.

- *C1 Rispetta e si interessa delle persone:* tratta le persone con rispetto a prescindere dal grado gerarchico, ruolo o posizione, mostra gratitudine per le contribuzioni di ciascuno, è capace di tolleranza, comprensione e pazienza.
- *C2 Interagisce con le persone:* interagisce con i colleghi a prescindere dal grado gerarchico, ruolo o posizione, è disponibile per gli altri, costruisce un network di contatti personali, è sempre disponibile a fornire aiuto e consulenza.
- *C3 Comunica efficacemente con le persone (specialmente ascoltando):* comunica in maniera efficace con le persone di ogni grado e livello gerarchico, è interessato a capire il punto di vista degli altri per comprenderne le azioni e prospettive.
- *C7 Insegna e fa da mentore:* ricerca attivamente opportunità per insegnare e consigliare, con il fine di aiutare le persone a sviluppare le proprie abilità, aiuta le persone ad ottenere il riconoscimento adeguato per i loro sforzi e traguardi.

Gruppo D, Leader di organizzazioni: il leader conduce un gruppo di persone verso il raggiungimento degli obiettivi organizzativi, stabilendo la vision e le procedure per la sua realizzazione, comprende l'ambiente interno ed esterno ottenendo le risorse adeguate e esegue i piani adeguati per ottenere i risultati prefissati.

- *D1 Costruisce team e promuove il lavoro di squadra:* si circonda di persone fidate e brillanti, costruisce squadre e team in grado di sfruttare la sinergia tra le abilità dei singoli, risolve i conflitti e armonizza gli sforzi delle squadre, non permettendo comportamenti abrasivi o antagonismi di sorta.

2.4 Conclusioni

Lo studio di Compton offre un modello in grado di catturare gli attributi e competenze necessarie ad una leadership efficace nel contesto delle organizzazioni ad alta affidabilità.

Il High Reliability Leadership Model delinea un manager che fa della competenza, della trasparenza e della abilità relazionale i suoi pilastri, permettendogli di condurre con efficacia e in sicurezza entità complesse e pericolose come le HROs.

Come riportato da Compton stesso (2008, pg 271) il modello può essere un eccellente spunto anche per organizzazioni ed aziende operanti al di fuori dei classici ambienti delle High Reliability Organizations in grado di facilitare un salto di qualità nella leadership di ogni azienda con la volontà di seguirlo ed implementarlo.

Particolarmente interessante, in conclusione, è stato notare la numerosa quantità di assonanze con i principi F.S.O.R.E. di Weick sebbene questi avessero come oggetto l'organizzazione in generale e non la figura del singolo manager.

Nella tabella qui di seguito si elencano solo alcune, ma esemplificative, assonanze nei due modelli per dimostrarne la compatibilità e la sinergia positiva nell'applicazione di entrambi.

High Reliability Leadership Model	Principi F.S.O.R.E.
A1 Onestà, affidabilità, integrità	<ul style="list-style-type: none">- Impegno nella resilienza- Rispetto per la competenza- Preoccupazione di fallire
A2 Volontà, passione, energia per obiettivi comuni	<ul style="list-style-type: none">- Impegno nella resilienza- Rispetto per la competenza
B2 Competenza tecnica generale	<ul style="list-style-type: none">- Preoccupazione di fallire- Riluttanza alla semplificazione
C1 Rispetto ed interesse per le persone	<ul style="list-style-type: none">- Sensibilità per le operations- Rispetto per la competenza
C2 Interazione con le persone	<ul style="list-style-type: none">- Impegno nella resilienza- Sensibilità per le operations
C3 Comunicazione efficace	<ul style="list-style-type: none">- Impegno nella resilienza- Sensibilità per le operations
C7 Essere insegnante e mentore	<ul style="list-style-type: none">- Rispetto per la competenza
D1 Costruire team e promozione del lavoro di gruppo	<ul style="list-style-type: none">- Impegno nella resilienza- Sensibilità per le operations- Rispetto per la competenza

Capitolo 3

Analisi di un successo e di un fallimento

3.1 Introduzione

In questo ultimo capitolo si procederà ad analizzare con i cinque principi F.S.O.R.E. in congiunta al modello di Compton due avvenimenti storici che suscitano l'interesse di tutto il mondo, uno grazie alla sensazionalità del suo successo nonostante le grandi difficoltà ed il secondo per le triste conseguenze derivanti dall'incosciente comportamento degli attori organizzativi.

Il primo caso fa riferimento alla missione Nasa Apollo 13, spedizione spaziale divenuta celebre nell'immaginario collettivo in primis grazie allo sbalorditivo salvataggio dell'equipaggio di astronauti, segnando un punto di rottura nell'approccio e progettazione delle missioni spaziali della celebre agenzia statunitense, e divenuta famosa in seconda battuta anche a causa della moltitudine di film, libri e studi di natura tecnica e organizzativa che indagarono le incredibili dinamiche dell'avvenimento.

Il secondo episodio si delinea nella tragedia avvenuta sulle coste dell'Isola del Giglio dove la spericolatezza e superficialità del Capitano Schettino e del suo equipaggio causarono l'affondamento della nave da crociera Costa Concordia, causando 32 morti e danni economici ed ambientali stimati in totale per 1,5 miliardi di euro, facendo dell'incidente della Concordia il naufragio di una nave passeggeri di maggior tonnellaggio nella storia (ANSA, 2015).

Oggetto dell'analisi non saranno le motivazioni tecniche che portarono ai due incidenti, ma ci si interesserà della differente risposta all'imprevisto delle due organizzazioni, entrambe rientranti nella definizione canonica di High Reliability Organization.

Il fine di questo approfondimento è, infatti, quello di dimostrare che al successo dell'Apollo 13 corrisponde il soddisfacimento delle poste dei due modelli, mentre il disastro della Concordia è in relazione stretta con la violazione dei precetti esposti da Weick e Compton.

3.2 Il caso Apollo 13

“Houston abbiamo un problema”.

Così il 13 aprile 1970 il capitano del modulo di comando Jack Swigert si rivolse al centro operativo a terra.

Un grosso boato era appena stato udito dall’equipaggio facendo mettere in allerta i tre astronauti statunitensi.

Il serbatoio uno per l’ossigeno era esploso a causa di un difetto nella progettazione, danneggiando anche il secondo e facendo fuoriuscire nel vuoto cosmico il vitale gas, necessario sia agli astronauti per respirare sia al modulo di comando per la produzione di energia elettrica.

Di punto in bianco gli astronauti si ritrovarono in una capsula quasi senza ossigeno e con sufficiente energia elettrica per una lampada da scrivania, ovviamente non sufficiente per i computer di bordo della navicella spaziale più avanzata del mondo di allora.

Per i successivi quattro giorni gli astronauti ed il Mission Control a terra lavorarono senza sosta riuscendo a riportare a casa sani e salvi i membri dell’equipaggio, affrontando criticità innumerevoli per le quali non c’erano soluzioni “da manuale”.

Si possono individuare sette attributi organizzativi in gioco (Francis, Tsekouras, 2020):

1. Cultura organizzativa che rispetta la competenza
2. Utilizzo di strumenti standardizzati di problem solving
3. Costante consapevolezza della situazione
4. Uso di simulazioni
5. Chiarezza nella catena di comando
6. Capacità granulare di innovazione
7. Capacità di essere efficienti sotto pressione

- 1 *Cultura organizzativa che rispetta la competenza*: i valori personali di chi sta nei ranghi più elevati del comando si rispecchiano a cascata su tutta l’organizzazione. Il management della Nasa ripone fiducia nel giudizio e nell’esperienza degli astronauti, concedendo loro libertà d’azione. Nel caso della missione Apollo 13 uno dei più grandi problemi fu la necessaria correzione della traiettoria di volo, distorta dall’esplosione e dal malfunzionamento e spegnimento dei computer di bordo. Inizialmente i controllori da Terra, non essendo a conoscenza dell’esatta entità e portata dei danni preferirono non apportare tale modifica alla traiettoria utilizzando i propulsori manuali del Modulo di Servizio, strategia consigliata

dall'equipaggio. Dopo lunghi confronti e discussioni tra gli astronauti e gli ingegneri di Cape Canaveral fu deciso di lasciare il controllo manuale ai tre piloti a bordo, che effettuarono correttamente le complicate manovre per la correzione della traiettoria effettuando i calcoli necessari su tabelle cartacee e misurando i 14 secondi necessari alla manovra con un semplice orologio da polso.

- 2 *Utilizzo di strumenti standardizzati di problem solving*: l'agenzia spaziale statunitense adotta universalmente al suo interno l'approccio Kepner-Tregeo (KT) per identificare, descrivere, analizzare e risolvere una situazione dove si è verificata una criticità cui non si riesce a dare una spiegazione. Questo strumento permette di ottenere una standardizzazione intellettuale nel modo di approcciare, affrontare e comunicare un problema. Il KT è derivato dal mondo dell'ingegneria, è fortemente basato sull'evidenza e si compone di otto step: Valutazione della situazione, Riconoscimento dei problemi, Analisi dei problemi, Analisi delle decisioni, Definizioni degli standard per le soluzioni, Test delle possibili soluzioni, Messa in atto delle azioni, Minimizzazione degli effetti collaterali.
La stessa celebre frase "Houston abbiamo un problema" era una espressione in codice KT per segnalare che qualcosa era andato storto ma non si sapeva che cosa.
- 3 *Costante consapevolezza della situazione*: per raggiungere questo obiettivo la comunicazione tra terra ed equipaggio doveva essere mantenuta costante, tanto da costringere gli astronauti a restare svegli per giorni interi e alternarsi per i turni per dormire per poche ore.
- 4 *Uso di simulazioni*: le simulazioni furono uno strumento fondamentale, non solo durante l'incidente dell'Apollo 13, ma durante tutto il programma Apollo. Le simulazioni, infatti, ricoprirono un ruolo chiave nel facilitare l'apprendimento di gruppo fornendo opportunità per l'identificazione di specifiche problematiche permettendo di scegliere con cognizione di causa dove allocare risorse e tempo. Il grande contributo fu evidente nel caso dell'Apollo 13, dove fornirono soluzioni già testate a problemi tecnici estremamente complessi in tempi ridotti.
- 5 *Chiarezza nella catena di comando*: una delle più grandi priorità della Nasa nella organizzazione delle missioni fu delineare una chiara catena di comando con le annessi interazioni tra i decision-makers. Durante il periodo da noi preso in esame l'agenzia statunitense prese come obiettivo la creazione di routine nel decision-making tramite manuali di volo focalizzati sul come e cosa fare in caso di particolari avvenimenti. Dopo l'esplosione però i manuali non furono più sufficienti e la modalità organizzativa mutò trasformandosi in una successione di adhocrazie (Waterman jr., 1992) dal breve ciclo vitale,

dove le investigazioni nei processi di problem solving traevano spunto dalle simulazioni e dalle pratiche derivanti dall'esperienza.

- 6 *Capacità granulare di innovazione*: l'equipaggio dell'Apollo 13 fu costretto ad utilizzare il Modulo Lunare come "scialuppa di salvataggio" ed abbandonare il Modulo di Comando, ormai senza energia elettrica. Il Modulo Lunare, però, fu progettato per sole due persone ed i tre astronauti avrebbero prodotto troppa anidride carbonica per il suo sistema di purificazione dell'aria andando in contro a morte certa.

Gli ingegneri a terra si cimentarono nell'impresa di costruire, con i soli strumenti e materiali disponibili anche ai tre astronauti in orbita, degli adattatori in grado di poter fare utilizzare le cartucce con i filtri purificatori del Modulo di Comando, di forma rettangolare, sugli innesti del sistema di purificazione del Modulo Lunare, di forma circolare. Utilizzando quindi nastro isolante, vari pezzi di cartone ed addirittura un calzino di cotone, gli ingegneri comunicarono le istruzioni di montaggio all'equipaggio, salvandogli la vita.

- 7 *Capacità di essere efficienti sotto pressione*: quasi tutti i cadetti della agenzia spaziale statunitense potevano vantare un background in fisica, matematica o ingegneria. Queste conoscenze, seppur necessarie, non furono mai considerate sufficienti per poter ricoprire ruoli che avrebbero avuto di sicuro a che fare con situazioni impreviste, come ad esempio i componenti del Mission Control il 13 aprile 1970. La capacità di continuare ad operare a livelli elevati di efficienza e affidabilità anche sotto pressione fu da sempre reputata fondamentale.

Simulazioni, test e prove di ogni genere per testare questa abilità furono, e sono tutt'oggi, una componente fondamentale dell'addestramento.

Per ognuno dei sette attributi organizzativi ora esposti si possono collegare le poste del modello di Compton ed i cinque precetti F.S.O.R.E. di Weick, come riportato nella tabella qui di seguito, confermando che al successo dell'Apollo 13 corrisponde il soddisfacimento di entrambi i modelli.

Tabella 6: Analisi del caso Apollo 13		
Attributi organizzativi	Principi F.S.O.R.E.	High Reliability Leadership Model
Cultura organizzativa che rispetta la competenza	Rispetto per la competenza	A5. Mantiene umiltà B3. Comprende il rischio e le misure di sicurezza B4. Sviluppa, condivide e impara dall'esperienza operativa
Utilizzo di strumenti standardizzati di problem solving	Impegno nella resilienza	B1. Possiede e dimostra competenza tecnica generale B3. Comprende il rischio e le misure di sicurezza D1. Costruisce team e promuove il lavoro di squadra D4. Si assicura le risorse interne necessarie
Costante consapevolezza della situazione	Sensibilità per le operations	B2. Mantiene consapevolezza operativa e vigilanza in ogni momento B3. Comprende il rischio e le misure di sicurezza
Uso di simulazioni	Riluttanza alla semplificazione, Preoccupazione di fallire	A4. Mostra commitment e apertura mentale per cambiamenti ed apprendimento B3. Comprende il rischio e le misure di sicurezza B4. Sviluppa, condivide e impara dall'esperienza operativa
Chiarezza nella catena di comando	Rispetto per la competenza	A5. Mantiene umiltà D2. Incoraggia la partecipazione e si guadagna il consenso per le azioni C4. Dimostra e coltiva la fiducia nelle persone C8. Delega, chiarificando le richieste, trasferendo il potere alle persone
Capacità granulare di innovazione	Impegno nella resilienza	B1. Possiede e dimostra competenza tecnica generale B4. Sviluppa, condivide e impara dall'esperienza operativa C2. Interagisce con le persone A3. Dimostra intelligenza, visione e giudizio

Capacità di essere efficienti sotto pressione	Preoccupazione di fallire, Impegno nella resilienza	B1. Possiede e dimostra competenza tecnica generale B2. Mantiene consapevolezza operativa e vigilanza in ogni momento A3. Dimostra intelligenza, visione e giudizio D6. Esegue i piani necessari per giungere ai risultati voluti
---	---	--

3.3 Il caso Costa Concordia

Il 13 gennaio 2012 la nave da crociera Costa Concordia, lunga 290 metri ed ospitante 3206 passeggeri più 1023 componenti dell'equipaggio, affondò presso l'Isola del Giglio successivamente ad un impatto contro un gruppo di scogli facendo perdere la vita a 32 persone.

Durante il tragitto serale in acque placide ed in condizioni di perfetta visibilità, il Capitano Schettino diede l'ordine all'equipaggio di effettuare un "inchino", ovvero uno spettacolare passaggio dell'enorme nave a notevole vicinanza delle coste dell'isola, per impressionare i passeggeri a bordo e gli abitanti del Giglio.

Come emerso dal processo, il Capitano era solito effettuare questi passaggi ravvicinati e, la sera del 13 Gennaio, decise di seguire una nuova rotta per consentire una traversata ancora più scenica e vicina alle coste dell'isola.

Prima dell'impatto Schettino effettuò, con un telefono prestato dato che le leggi marittime non consentono di effettuare telefonate durante l'esecuzione di una manovra, una chiamata ad un comandante in pensione di Costa Crociere nato dell'isola, con lo scopo di chiedere consiglio riguardo la rotta.

L'ex capitano sconsigliò fortemente un passaggio così ravvicinato, e rimase piuttosto sorpreso ed irritato della domanda poiché il pericoloso fondale roccioso era segnalato nelle carte nautiche, dimostrando quindi che Schettino chiese una cosa che avrebbe dovuto sapere (Deposizione dell'ex capitano, 30/01/2013).

Successivamente alla telefonata, che non scalfì minimamente la fiducia nelle sue abilità marinaresche, Schettino si diresse in cabina di comando ordinando al timoniere di passare alla navigazione manuale poiché sia gli strumenti della nave, sia quelli della Guardia Costiera collegati a quest'ultimi, avrebbero impedito di effettuare la manovra giudicandola pericolosa e segnalando alle autorità la sconsigliabile rotta.

“D’ora in poi si navigava a vista. Conoscevo bene i fondali dato che avevo già effettuato manovre simili tre, quattro volte” (Deposizione del Capitano Schettino, 19/01/2012).

Poco tempo dopo la nave entrò in collisione con un gruppo di scogli causando una breccia nella chiglia che provocò l’allagamento della sala motori, privando di propulsione e di energia elettrica il colosso marino.

Il Capitano non impartì l’ordine di abbandonare la nave per oltre un’ora dopo l’impatto e, mentre la nave si inclinava affondando nelle calme acque della costa del Giglio, ai passeggeri venne comunicato dall’equipaggio, per ordine di Schettino, che la nave era al buio solo per colpa di un normale blackout.

La stessa cosa fu comunicata alle autorità marittime e, dopo appena un’ora dallo scontro fatale, il Capitano abbandonò la nave lasciando al loro destino molti passeggeri rimasti ancora a bordo della Concordia.

Dal punto di vista organizzativo si può subito notare come l’equipaggio, seppur formato da abili marinai, non si sia minimamente opposto alle decisioni del Capitano.

Parte della questione può trovare risposta nel fatto che durante la navigazione Schettino tenne al minimo la quantità di informazioni scambiate con l’equipaggio, limitandosi a comunicare lo stretto indispensabile ed avvalendosi di un silenzio opportunistico (Giustiniano, Pina e Cunha, Clegg, 2016).

D’altra parte, anche l’equipaggio fu reticente nei segnali e avvisaglie captati per paura di esporsi alle conseguenze negative di un comportamento in contraddizione agli ordini del Capitano, che spesso faceva allusioni alle punizioni per la codardia e l’insubordinazione.

In seconda battuta si può notare come Schettino si sia destreggiato tra gli standard organizzativi e le regole della legge marittima per comportarsi, di fatto, come gli andava a genio.

Le organizzazioni ed i settori ad alta affidabilità, come l’equipaggio di una nave da crociera, tendono ad avere una moltitudine di standard e regole a cui gli attori devono conformarsi, date le ovvie necessità di affidabilità e sicurezza richieste.

Queste procedure, però, per definizione si occupano solo di casi e scenari contingenti e specifici (per esempio l’impossibilità di telefonare prima citata, la possibilità di disattivare la navigazione

automatica a seconda della visibilità eccetera) e, Weick direbbe, devono essere attivate dagli attori stessi.

L'esistenza di un certo grado di libertà nell'attivazione di queste regole ha permesso a Schettino, uomo di grande esperienza marittima e grande conoscitore di tutte le procedure e regolamenti, di destreggiarsi tra questi con relativa facilità (Giustiniano, Pina e Cunha, Clegg, 2016).

Il comportamento del capitano, infatti, non si può etichettare in senso stretto come non conforme alle regole, il Capitano per esempio a sua discrezione può decidere se, le condizioni di visibilità lo suggeriscono, di disattivare la guida automatica e condurre manualmente la nave.

La tragedia della Concordia mostra come anche in un settore ed in una organizzazione ad alta affidabilità, perfettamente regolamentata per garantire la sicurezza, le dinamiche manageriali possono influire a tal punto da negare completamente le regole e le procedure di sicurezza.

Le HROs possono quindi finire per soccombere alle decisioni non prevedibili del singolo attore in posizione di comando, producendo cicli viziosi che con le necessarie coincidenze possono portare ad una catastrofe (Giustiniano, Pina e Cunha, Clegg, 2016).

In conclusione, seguendo la stessa logica adottata nel caso della missione Apollo 13, risulta possibile collegare questo evento ai modelli di Weick e Compton, dimostrando questa volta la loro violazione e permettendoci di affermare la presenza di una correlazione tra i due appena citati modelli e l'insuccesso dell'organizzazione, come si può meglio notare nella seguente tabella riassuntiva che collega entrambi i modelli alle azioni del Capitano e del suo equipaggio.

Tabella 7: Il caso Costa Concordia		
Stimoli e risposte dell'organizzazione	Violazione principi F.S.O.R.E.	Violazione High Reliability Leadership Model
Mentre si sta viaggiando in acque calme il capitano dà l'ordine di effettuare un "inchino", nonostante si sia a conoscenza delle asperità rocciose caratteristiche della costa del Giglio. Successivamente nel processo il pubblico ministero definisce il capitano come un <i>fiducioso spericolato</i> , fiducioso oltre misura della propria abilità.	Preoccupazione per il fallimento	A1. Dimostra onestà, affidabilità ed integrità A3. Dimostra intelligenza, visione e giudizio B3. Comprende il rischio e le misure di sicurezza

<p>Schettino, pur trattandosi di una nuova rotta, la ritiene sufficientemente simile a quelle precedenti tanto da reputarla sicura. Dopo il contatto alle prime avvisaglie di un disastro (dopo 1 ora dallo scontro) dà la nave per spacciata ed abbandona la nave, il suo equipaggio ed i passeggeri</p>	<p>Riluttanza nella semplificazione</p>	<p>A3. Dimostra intelligenza, visione e giudizio B2. Mantiene consapevolezza operativa e vigilanza in ogni momento C1. Rispetta e si interessa delle persone C9. Monitora le performance e fornisce un adeguato feedback D2. Incoraggia la partecipazione e si guadagna il consenso per le azioni</p>
<p>Schettino non infrange letteralmente i protocolli ma anzi, li conosce talmente bene da riuscire a destreggiarsi tra questi disattivando la guida automatica e passando alla navigazione a vista (protocollo previsto). Non manca quindi la abilità o la conoscenza ma la mente del capitano (mappe cognitive) sono oscurate dalla necessità di fare bella figura. Limita allo stretto necessario la comunicazione con l'equipaggio.</p>	<p>Sensibilità per le operations</p>	<p>A1. Dimostra onestà, affidabilità ed integrità A5. Mantiene umiltà B3. Comprende il rischio e le misure di sicurezza C3. Comunica efficacemente con le persone (specialmente ascoltando) C1. Rispetta e si interessa delle persone C5. Ispira e motiva un clima positivo D2. Incoraggia la partecipazione e si guadagna il consenso per le azioni</p>
<p>Assenza totale di resilienza, il capitano non prova nemmeno a rimediare e contenere la situazione critica, mettendosi in salvo autonomamente, lasciando la nave ed i passeggeri al loro destino.</p>	<p>Impegno nella resilienza</p>	<p>A1. Dimostra onestà, affidabilità ed integrità A2. Mostra volontà, passione ed energia per gli obiettivi comuni B2. Mantiene consapevolezza operativa e vigilanza in ogni momento C1. Rispetta e si interessa delle persone</p>

<p>Schettino effettua una telefonata ad un ex capitano che sconsiglia un inchino, pratica peraltro comune, così vicino alle coste del Giglio. Inoltre, l'ordine di avvicinamento alle coste viene impartito e l'equipaggio esegue senza battere ciglio, validando l'autorità indiscussa del capitano</p>	<p>Rispetto per la competenza</p>	<p>A1. Dimostra onestà, affidabilità ed integrità A5. Mantiene umiltà B3. Comprende il rischio e le misure di sicurezza C3. Comunica efficacemente con le persone (specialmente ascoltando) D2. Incoraggia la partecipazione e si guadagna il consenso per le azioni</p>
--	--	--

3.4 Conclusioni

Grazie all'analisi dei casi Apollo 13 e Costa Concordia si è potuto dimostrare praticamente il funzionamento dei modelli proposti nei primi due capitoli.

Più nello specifico si è sottolineato come al soddisfacimento dei principi F.S.O.R.E. e del modello di Compton corrisponda una performance organizzativa affidabile, mentre alla loro violazione corrisponda una prestazione non soddisfacente, per usare un eufemismo.

In conclusione, l'analisi dei due casi fornisce ulteriori spunti per qualsiasi organizzazione volenterosa di prendere ispirazione dagli studi di Weick e Compton per migliorare la propria resilienza e capacità di risposta ad eventi imprevisti, abilità di cui in questi tempi incerti e turbolenti non si può fare a meno.

Bibliografia

Allenby, Fink, 2005. Toward inherently secure and resilient societies. *Science*, 309 (5737), pag 1034-1036

Compton, 2008. *High reliability leadership: developing high reliability leaders for High Reliability Organizations*. Dissertazione finale, George Washington University, facoltà di Business.

Costa, Gubitta e Pittino, 2014. *Organizzazione aziendale. Mercati, gerarchie e convenzioni*. Milano: McGraw-Hill Education (Italy) S.r.l

Francis, Tsekouras, 2020. Apollo 13: Crisis, Innovation and Sensemaking. In: *The ISPIM Innovation Conference- Innovating in times of crisis*. Conferenza virtuale, 7-10 Giugno 2020. Pag 1-15

Giustiniano, Pina e Cunha, Clegg, 2016. The dark side of organization improvisation: Lessons from the sinking of Costa Concordia. *Science*, 59 (2), pag 223-232

McClelland, 1988. *Human Motivation*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press

Perrow, 1984. *Normal Accidents: living with high-risk technologies*. New York: Basic Books

Waterman jr., 1992. *Adhocracy*. New York: WW Norton and Company

Weick, 1979. *The social psychology of organizing*. New York: McGraw-Hill

Weick and Sutcliffe, 2015. *Managing the unexpected, sustained performance in a complex world*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Sitografia

ANSA, 2015. *Concordia: costò 450 milioni, dopo il naufragio spesi 1,5 miliardi*. Disponibile su https://www.ansa.it/sito/notizie/cronaca/2015/02/11/concordia-costo-450mln-dopo-naufragio-spesi-15mld_026161f8-f870-467e-b5c0-5306902aff71.html (5/06/2021)

Marszal, A, Squires, N., 2015. *Costa Concordia captain trial: Francesco Schettino in quotes*. The Telegraph. Disponibile su <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/italy/11267349/Costa-Concordia-captain-trial-Francesco-Schettino-in-quotes.html> (5/06/2021).

Rochlin, La Porte, Roberts, 1987. *The self-designing High Reliability Organization: aircraft carrier flight operations at sea*. Naval War College Review: Vol 40
Disponibile su <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4373&context=nwc-review> (5/06/2021)

