

Controllo, Rischio e Suasione Morale

Francesco Paolo CANTELLI jr., Gustavo SCOTTI DI UCCIO, Emilia VARTIC

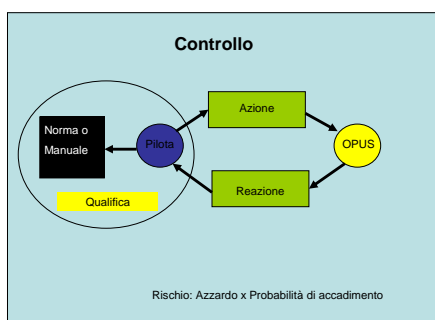
Premessa

Ci sono individui, solitamente avvocati o esperti forensi, che utilizzano le parole in maniera diversa rispetto agli ingegneri. Non lo fanno intenzionalmente, ma è una conseguenza naturale del loro lavoro. Quindi, durante un convegno si potrebbe sentire parlare di Rischio anziché di Pericolo o Azzardo, oppure accusare esperti di Paura, quando in realtà questi potrebbero commettere errori per varie ragioni, anche per attacchi di panico, ma non certo per paura. Nel seguito, cercheremo di spiegare la nostra interpretazione, ritenendo comunque importante comprendere il modo di pensare degli avvocati e degli esperti forensi.

1. Il Controllo

Il concetto di "controllo" implica che un pilota, in base a una norma o a un manuale, compia un'azione che viene regolata da una reazione. Questo principio trova applicazione in tutto ciò che è animato nel mondo, anche con i vegetali. In natura, non sono ammissibili azioni prive di contoreazioni.

Ad esempio, quando solleviamo un peso con il braccio, l'occhio stima il peso approssimativo e il braccio solleva il peso con una forza proporzionata alla reazione attesa (la fatica). In un esperimento, si potrebbe mettere a disposizione un finto martello in polistirolo espanso; l'occhio dell'operatore (il pilota) potrebbe essere ingannato e sollevare violentemente il braccio, ma poi si fermerebbe quando i suoi sensori rilevano l'errore (il tempo di reazione).



Pilota e manuale devono essere inseparabili, qualificati insieme anche per situazioni critiche concomitanti, scovate dalle analisi e dall'esperienza personale. Addestramento e manutenzione con procedure *step-by-step* divengono essenziali come i *log-book* di macchina, di volo e la Certificazione di volabilità da Parte Terza. Essenziali ma non risolutivi. l'errore umano, è sempre alle porte e spesso gli allenamenti in condizioni estreme sono troppo onerosi. Tuttavia:

- La norma o il manuale d'uso deve riguardare solo oggetti e attrezzature che abbiano superato con successo le analisi di sicurezza (*Safety*) e i controlli di manutenzione (libretto dei controlli) Se le analisi di sicurezza non sono state superate con pieno successo, il Manuale deve indicare i pericoli/rischi (*Hazard*) residui e le procedure da adottare per mitigarne al massimo gli effetti (per esempio, nel commerciale: non posizionare un ventilatore sul bordo della vasca).

- La norma deve distinguere le prescrizioni del manufacturing da quelle. Ciò è inderogabile per le operazioni ritenute azzardose dalle analisi di *Safety*.

- Il pilota deve essere addestrato a gestire non solo le procedure operative, ma soprattutto tutti i casi di emergenza previsti dalle analisi di *Safety*.

Nei casi gravi, chi ha redatto il Manuale deve usarlo di persona. Una volta, in un'attività critica, il non aver rispettato questa regola ha causato la perdita di idrazina in sala. Con una concentrazione di 5 parti per milione di idrazina, si rischia la morte se non si indossa l'equipaggiamento adeguato.

In conclusione, in un sistema controllato, con personale addestrato, l'errore umano è sempre possibile ma non dovuto alla paura; uno stato emotivo di repulsione o apprensione non appropriato quando si è preparati per i compiti da svolgere.

2. Il Rischio

Il Rischio è calcolato come il prodotto tra il pericolo (*hazard*) e la probabilità che un evento si verifichi. Secondo l'IFRC¹ "(L'Azzardo-n.b.) *Hazard* è un fenomeno pericoloso, una sostanza, una attività umana o condizione che può causare perdita di vite umane o lesioni". Quindi, l'Azzardo/*Hazard* è una minaccia che si presenta senza un chiaro fattore favorevole o sfavorevole. L'analisi dell'Azzardo/*Hazard* porta all'Analisi del Rischio (o Analisi di Sicurezza/*Safety Analysis*). Ciò può avvenire attraverso una formazione adeguata del pilota o dell'operatore in merito all'eliminazione o mitigazione del Rischio.

In questo caso, la paura non gioca un ruolo determinante. Se il sistema Manuale-Pilota è certificato da Parte Terza, il rischio viene generalmente considerato mitigato.

Gli attacchi di panico possono verificarsi quando si verificano simultaneamente due o più eventi rischiosi e la formazione per gestirli non è stata fornita, spesso per motivi di costo, o per motivi personali non gestiti in maniera consapevole.

Questo è un tipico argomento di dibattito tra avvocati forensi. Alcuni sostengono che i disastri aerei siano causati dall'inesperienza o dal panico dei piloti, mentre altri cercano di far comprendere che il panico altro non è che la consapevolezza della morte causata dalla negligenza di qualcuno.

¹ The International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies

² Ambiente di lavoro: Our vision for Safety Culture at NASA is to create an environment characterized by safe attitudes and behaviors, modeled by leaders and embraced by all. This environment should foster an atmosphere of open communication

and mutual trust, as well as shared values and lessons. It should also instill confidence that we balance challenges and risks that are consistent with our safety core value to successfully accomplish our mission

3. Due esempi eclatanti

Ecco due esempi di come il panico possa influenzare il corso degli eventi e portare a conseguenze tragiche, con implicazioni legali e assicurative complesse: il primo solleva questioni sulla responsabilità del pilota e sul dovere di cura da parte dell'assicurazione. Il secondo evidenzia le complesse dinamiche legali che emergono in seguito a disastri aerei, con la ricerca di colpevoli e la tutela degli interessi delle parti coinvolte.

3.1. Incidente in autostrada:

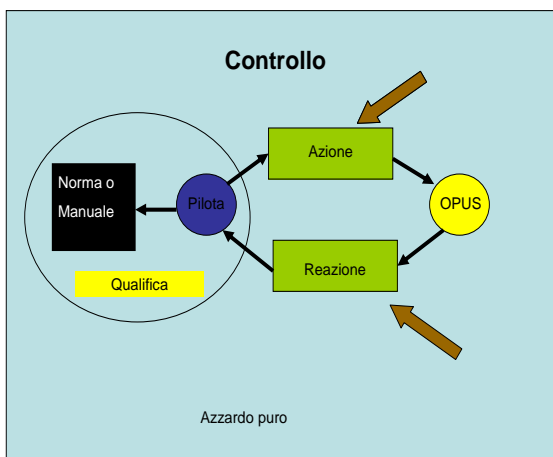
Un automobilista perde il controllo del veicolo a causa di una gomma a terra. Nel panico di momento, urla alla moglie "Non riesco a controllare il volante!" e l'auto si ribalta, causando la sua morte. L'assicurazione nega il risarcimento sostenendo che il guidatore, distratto dalla monotonia della guida, abbia ceduto al panico e non abbia gestito correttamente l'emergenza.

3.2. Volo Air France 447:

Il volo Air France 447 si schianta tragicamente, causando la morte di 228 persone. Le indagini rivelano un guasto sistemico, già noto, ai 5 sensori di velocità dell'aereo. Inizialmente, la colpa viene attribuita al comandante che, all'avvicinarsi di una tempesta, ha lasciato temporaneamente i colleghi nella cabina di pilotaggio per confortare la moglie tra i passeggeri. Oltre a sollevare dubbi sull'opportunità di un comandante di confortare i passeggeri in situazioni di emergenza, questo caso evidenzia la tendenza della "protervia forense", che cerca di proteggere l'industria nazionale, favorita da un giornalismo poco esperto.

4- Pericoli

Abbiamo parlato di rischi e di come l'avvocatura forense cerchi di incolpare il pilota anche per inadeguatezze del velivolo. In altra sede parleremo del "pilota" come Direttore Generale o Program Manager che deve "pilotare" un processo pericoloso senza possibilità di valutare il rischio (pericolo X probabilità d'evento)



Al presente interessa il trasporto aereo ed in particolare quello in cui il pilota ha due catene di controreazione, una fornita dal radaraltimetro e l'altra dal sistema radiolocalizzazione, in genere duplice (GPS-Galileo, GPS-GLONASS, ecc). Tutti in RF e soggetti a disturbo, annichilimento, come del resto la fibra ottica.

Soluzioni?

I piloti che volano per questioni amatoriali proprietari l'hanno trovata: si abbassano di quota per leggere i nomi delle stazioni ferroviarie; i missili da crociera pure: hanno mappata la rete dei fiumi e dei corsi d'acqua e con questi riescono a navigare

Per il resto?

Un mondo da scoprire.