



## Navigazione Marittima: Come ridurre gli errori umani

Wachtberg, Germania, 1 settembre 2016 - L'errore umano è un termine coniato in numerosi campi, come l'ingegneria, gestione, progettazione, l'economia, la psicologia, la sociologia e la filosofia, per scopi diversi. Nel campo dell'ingegneria, viene genericamente definita come l'incapacità di eseguire una determinata attività che conduce ad una conseguenza negativa, nonostante le sfumature relative alla diversità di significati e usi di questa espressione

Le navi sono un mezzo sicuro di trasporto. Quando succede qualcosa, l'errore umano è di solito la causa - secondo gli ultimi studi, nell' 80 per cento degli incidenti. Aspetti economici e tecnici sono spesso l'obiettivo primario quando le navi vengono studiate e progettate. Anche l'equipaggio può essere incluso nelle procedure di bordo e allora o prende seconda sedia o viene lasciato fuori completamente.

“Concetti ergonomici hanno stabilito che migliorando l'interazione tra uomo e macchina hanno, fino ad oggi, scarsamente e' stata attuata nel settore marittimo. Il motivo per cui spesso sta nella mancanza di comunicazione o di comprensione tra gli equipaggi e gli ingegneri, che costruiscono le navi e li approvano. Anche quando c'è un trasferimento di conoscenze disponibili, ci sono spesso ancora ostacoli alla sua attuazione, come i costi aggiuntivi e il rischio inerente a modifiche a un disegno tecnicamente provato “, dice il Dr. Eric Holder del Dipartimento del Fraunhofer del sistema uomo-macchina dell' Istituto per la Comunicazione, Elaborazione ed ergonomia FKIE a Wachtberg vicino a Bonn.

### **L'industria marittima ad un tavolo**

Nel progetto CyClaDes sponsorizzati dalla UE (Crew-Centered progettazione e la gestione delle navi e dei sistemi della nave), la FKIE ha raccolto attorno a un tavolo con le università, le organizzazioni professionali, costruttori navali, armatori, agenzie governative e rappresentanti degli equipaggi delle navi. L'obiettivo della collaborazione: per meglio integrare il “fattore umano” in fase di sviluppo e il ciclo di vita di una nave - per rendere il trasporto ancora più sicuro. Il team interdisciplinare ha ampiamente analizzato i posti sulle navi in cui i bisogni umani sono stati trascurati fino ad ora, ha scoperto potenziali aree in cui i processi potrebbero essere migliorate e inviati gli ultimi risultati della ricerca alle parti interessate coinvolte. Il progetto ha un piattaforma e-learning, linee guida, liste di controllo e un libro per architetti navali, che possono essere messi per utilizzarli immediatamente per l'industria marittima.

Tra le altre cose, in collaborazione con il World Maritime University, gli scienziati

FKIE hanno definito, pianificati e concepiti diversi moduli per una piattaforma di e-learning: La piattaforma fornisce scenari di formazione per ciascun gruppo di stakeholder. Indipendentemente dal fatto che si trattasse di un membro dell'equipaggio, armatore, agenzia di regolamentazione, sistemi di designer o architetto navale, ognuno può trovare le informazioni e le istruzioni sul tema del design user-friendly. Il libro "Migliorare la nave nella progettazione operativa", pubblicato dall'Istituto Nautico e scritto da Cicladi, membri ed esperti del settore, offre ad architetti navali con esigenze concrete che devono affrontare gli equipaggi in mare. Questa conoscenza è fondamentale in quanto in questi ultimi anni architetti e ingegneri di rado navigano in mare ed i marinai difficilmente hanno momenti di incontro con loro per scambiare idee. Le agenzie governative possono utilizzare le linee guida e liste di controllo sviluppati nel corso del progetto Cicladi a standard normativi e linee guida di progettazione o direttamente nella revisione contabile della progettazione delle navi.

### **Due mondi: capitano e ingegnere**

"Tuttavia, l'industria produce solo i concetti se hanno usi pratici", spiega il titolare. Il FKIE ha esaminato più da vicino il ponte di comando e la sala macchine. "Entrambi questi luoghi svolgono un ruolo decisivo nella sicurezza sulle navi. Se qualcosa va storto qui, può diventare rapidamente critica", sottolinea Holder. La comunicazione qui avviene spesso luogo tramite segnali o telefono della nave. Le prospettive di ogni reparto sulla nave in movimento possono essere molto diverse: la chiara vista dal ponte o di una stanza isolata all'interno della nave; sopra il capitano vuole procedere il più rapidamente possibile, sotto gli ingegneri vedono la sicurezza e la durata dei motori prima.

Il FKIE metodologicamente ha analizzato i processi di comunicazione e le attività di sovrapposizione tra i due departments e ha parlato in modo approfondito con tutti i soggetti coinvolti. Poi, gli scienziati hanno sviluppato il concetto di una tabella di pianificazione touch-screen, che dimostra il potenziale dell'approccio orientato all'utente in termini concreti. In questo concetto il ponte e ingegneri si incontrano di persona, per avere tutte le informazioni di cui hanno bisogno in una pagina e possono pianificare e discutere insieme come procedere.

### **Chi e' FKIE**

La **Fraunhofer-Gesellschaft** (nome completo **Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V.** - in italiano "società Fraunhofer per lo sviluppo della ricerca applicata") è un'organizzazione tedesca che raccoglie 60 istituti di ricerca applicata, a differenza della Max-Planck-Gesellschaft che raccoglie prevalentemente istituti di ricerca di base. Ci lavorano circa 18.000 tra ricercatori e ingegneri, con un budget di ricerca annuo di circa 1,65 miliardi di euro.

