

Bureau Veritas: un gemello digitale per la sicurezza dei rigassificatori

21 Luglio 2022

53



Un modello digitale delle navi-rigassificatori, che consenta di riprodurre “digitalmente” tutto quello che accade e può accadere a bordo, definendo quindi procedure, codici comportamentali e anche reazione a situazioni di emergenza. Questa l'innovazione tecnologica destinata ad alzare drasticamente i livelli di sicurezza e di protezione ambientali, pur già elevati in questo settore di attività, che Bureau Veritas Italia su richiesta Adriatic LNG (società che gestisce il rigassificatore operante al largo delle coste venete) sta mettendo a punto in queste settimane in partnership con COSMI, società di ingegneria&contracting e Prime Contractor per i servizi di manutenzione di Adriatic LNG, e AKSELOS, software house che ha sviluppato un brevetto per le analisi ad elementi finiti su grandi strutture.

Il sistema pilota, denominato “digital twin” (gemello digitale) è una perfetta copia digitale di alcune apparecchiature dell'impianto per eventuali sviluppi futuri. Il modello ha esattamente le stesse caratteristiche dell'asset fisico e proprio perché i due asset, quello fisico e quello digitale, siano perfettamente identici, una serie di sensori, strumenti o ispezioni consentono di trasferire in tempo reale le informazioni dall'asset fisico al modello digitale.

A questo punto intervengono motori di calcolo molto sofisticati che consentiranno di eseguire, in tempo reale, una diagnostica approfondita dell'asset in modo da prevedere con largo anticipo qualsivoglia evento, incrementando sensibilmente il livello di sicurezza (ben oltre quello garantito dai codici di progettazione). Quello di Adriatic LNG è il primo rigassificatore in Italia (e certo fra i primi al mondo) a dotarsi di questo sistema.

“La tecnologia avanzata – sottolinea Diego D’Amato, Ceo di Bureau Veritas Italia – è la chiave del futuro: può fornire le risposte che consentono di migliorare qualità della vita, relazioni sociali e con i territori, nonché può avere impatti positivi sulla tutela dell’ambiente. La tecnologia è l’antitesi delle contrapposizioni”.

“Altri settori, come l’aerospaziale, o, per restare nel settore dell’energia, gli impianti di raffinazione hanno compiuto passi da gigante – conclude D’Amato – nell’utilizzo di simulatori digitali sui quali sperimentare anche situazioni estreme di rischio. Credo che il digital twin per i rigassificatori sia destinato a segnare una svolta epocale nella gestione sicura di questi impianti, fornendo a territori e comunità quelle risposte concrete che giustamente rivendicano”.

Oggi, gli impianti di rigassificazione sono considerati uno degli strumenti più efficaci per contrastare la crisi energetica deflagrata in seguito alla guerra in Ucraina, sono in grado di essere dislocati in qualsiasi parte del mondo in tempi relativamente rapidi e senza eccessive opere infrastrutturali.

Bureau Veritas leader mondiale nei servizi di Test-Inspection-Certification di sistemi e impianti industriali e di produzione di energia, negli ultimi 5 anni, è intervenuto a supporto dei progetti di rigassificazione più importanti in Europa, Stati Uniti, America Latina, India, Cina.

Bureau Veritas è, per altro, leader a livello mondiale nella classificazione di navi FSRU (Floatin Storage Regassification Unit). Delle 53 FSRU in esercizio nel mondo, 20 sono classificate da BV: tra queste la FSRU Challenger con i suoi 345 metri di lunghezza e 263.000 m3 di capacità è la più grande unità mai costruita. Bureau Veritas ha sviluppato regole di classificazione ad hoc per aumentare la sicurezza di questo tipo di assets che si differenziano a seconda che prevedano immagazzinamento e regassificazione (FSRU) o solo immagazzinamento (FSU).

Il gruppo Bureau Veritas vanta anche esperienza nell'ambito dell'owner engineering, partecipando al consorzio che si occupa della costruzione dell'impianto LNG di Cipro, e lungo tutta la catena di approvvigionamento di beni e servizi ad uso degli impianti di rigassificazione.