

La società di trasporto marittimo **d'Amico** insieme alla multinazionale di certificazione Rina hanno sviluppato un sistema che permette di raccogliere dati provenienti dalla flotta in mare e dall'ambiente circostante per generare a terra una riproduzione della nave monitorandone consumi, usura e sicurezza degli impianti

MERCANTILE-AVATAR

di MASSIMILIANO DEL BARBA

L'Oceano Pacifico, il Golfo di Guinea, il Mar Arabico, il Canale di Suez, Panama e Singapore. Gli oceani coprono più del 70% della superficie terrestre e sono ormai invasi dalle navi. Letteralmente. Un dato su tutti: ogni anno trasportiamo 12 miliardi di tonnellate di merci sull'acqua, pari all'80% del commercio mondiale. E basta aprire siti come *vesselfinder* o *marinetraffic* per rendersi conto del caos che imperversa nei nostri mari.

Va da sé che, per le aziende che si occupano di trasporto marittimo, tenere d'occhio le proprie navi in giro per il mondo sia un fatto di capitale importanza. E non è che i dati non esistano, semmai il problema è il contrario. Il problema, infatti, è riuscire a standardizzare e rendere perciò coerente la marea (appunto) di informazioni provenienti da ogni singola imbarcazione e dall'ambiente circostante: dati provenienti dai sensori di bordo — motori, eliche, solcometri e anemometri — ma anche dal web — le previsioni del tempo — o da servizi specifici come l'analisi delle correnti, i periodi e le direzioni delle onde.

Un enorme sforzo di collezione e sintesi di *big data* che, in Italia, il gruppo **d'Amico** che gestisce da Genova una flotta di oltre cento navi sta portando avanti grazie alla consulenza tecnologica della multinazionale di certificazione Rina. «Il programma si chiama Rina Cube, perché dà la possibilità di vedere e analizzare i dati sotto molteplici aspetti, al cubo, insomma — spiega il vicepresidente per lo sviluppo strategico del business navale Paolo Moretti —. Si tratta di una piattaforma in grado di rac-

cogliere la mole di dati provenienti dalle più svariate fonti (sensori, ispezioni, droni, meteo, immagini, cronologie e informazioni tratte dal web), standardizzarli e renderli coerenti per effettuare analisi, monitoraggi e manutenzioni predittive».

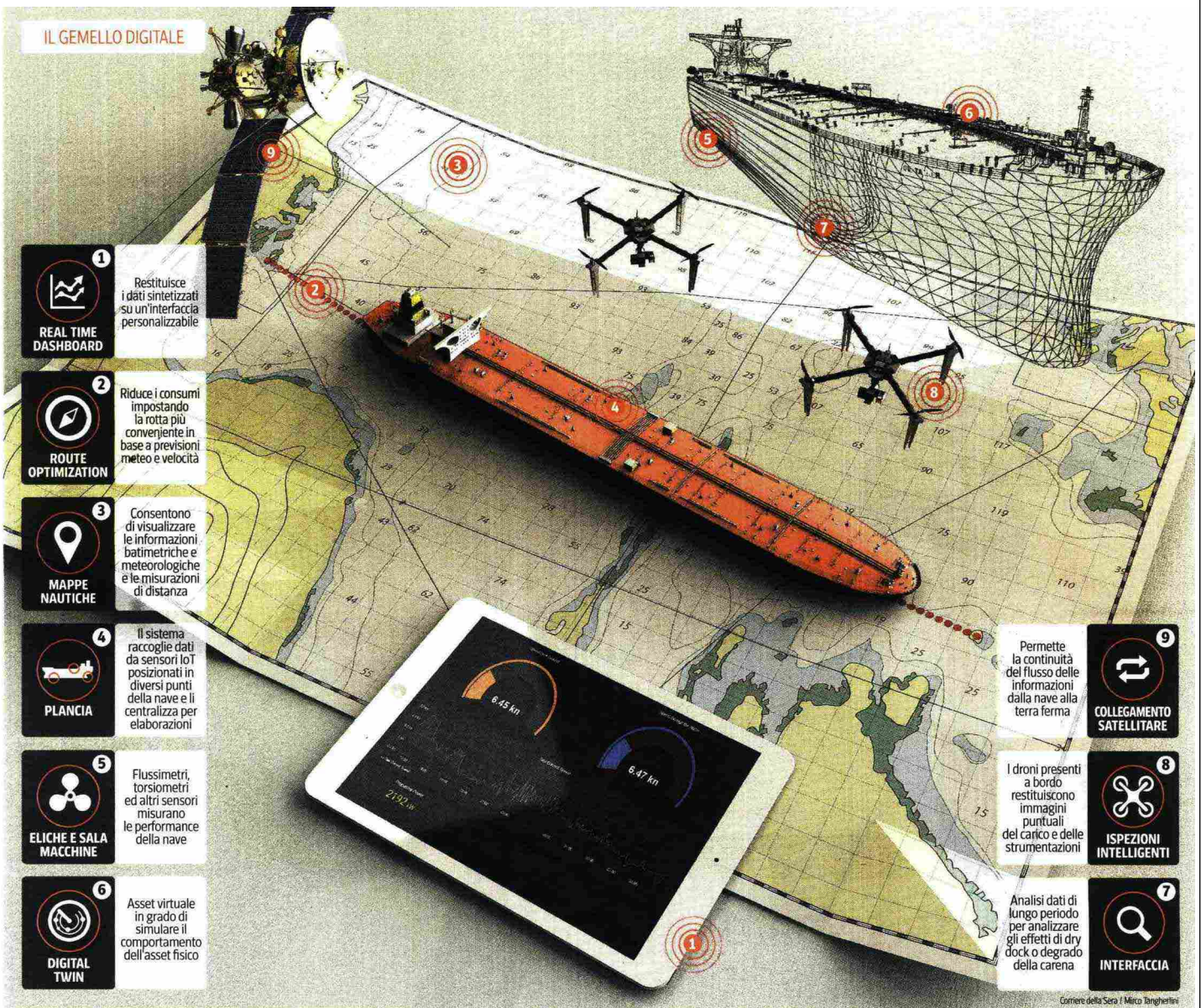
Una specie di *control room* che aiuta a ottimizzare qualsiasi processo complesso che coinvolge più variabili. «Le applicazioni sono molte e implementabili — spiega Salvatore **d'Amico**, Fleet Director del gruppo navale che lo scorso anno ha chiuso con 679 milioni di ricavi —. Riusciamo a monitorare i sistemi di bordo di ciascuna nostra nave da terra in tempo reale utilizzando le trasmissioni satellitari, ma possiamo utilizzare i big data anche per controllare i livelli di stress a cui le strutture vengono esposte nelle fasi di carico e scarico, oppure per fare manutenzione preventiva. Adirittura riusciamo a tenere sotto controllo emissioni dei motori e grado di usura dello scafo».

Un applicativo utilizzabile anche nell'Oil&Gas e nell'impiantistica industriale. «Il risultato più avanzato — prosegue Moretti — è la creazione di un *digital twin*, un "gemello digitale" con il quale relazionarsi e al quale rivolgere le domande necessarie per monitorare il corretto funzionamento dell'alter ego fisico, che sia una fabbrica connessa, una centrale elettrica o, appunto, una nave mercantile nel mezzo del Pacifico». Il ritorno dell'investimento? «È misurabile — conclude d'Amico — poiché applicare le logiche dell'Industria 4.0 porta a ottimizzare le risorse migliorando la qualità, la sicurezza e l'impatto ambientale del servizio».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



IL GEMELLO DIGITALE



1
REAL TIME DASHBOARD
Restituisce i dati sintetizzati su un'interfaccia personalizzabile

2
ROUTE OPTIMIZATION
Riduce i consumi impostando la rotta più convergente in base a previsioni meteo e velocità

3
MAPPE NAUTICHE
Consentono di visualizzare le informazioni batimetriche e meteorologiche e le misurazioni di distanza

4
PLANCIA
Il sistema raccoglie dati da sensori IoT posizionati in diversi punti della nave e li centralizza per elaborazioni

5
ELICHE E SALA MACCHINE
Flussimetri, torsionometri ed altri sensori misurano le performance della nave

6
DIGITAL TWIN
Asset virtuale in grado di simulare il comportamento dell'asset fisico

9
COLLEGAMENTO SATELLITARE
Permette la continuità del flusso delle informazioni dalla nave alla terra ferma

8
ISPEZIONI INTELLIGENTI
I droni presenti a bordo restituiscono immagini puntuali del carico e delle strumentazioni

7
INTERFACCIA
Analisi dati di lungo periodo per analizzare gli effetti di dry dock o degrado della carena

Corriere della Sera / Marco Targhetini