

NAVALPROGETTI > L'AZIENDA SPECIALIZZATA IN CONSULENZA, PROGETTAZIONE E INGEGNERIA NEI SETTORI MARITTIMO E OFFSHORE STA SPERIMENTANDO I COMBUSTIBILI SOSTENIBILI

Il design delle navi fa rotta verso il green

Come si navigherà nei prossimi decenni? Se per certi versi le navi continueranno ad essere simili a come le conosciamo oggi, c'è invece un altro aspetto sul quale si sta sperimentando molto in ottica sostenibile. Si tratta dei combustibili alternativi, sui quali Navalprogetti, azienda specializzata in consulenza, progettazione e ingegneria per i settori marittimo e offshore è attiva da tempo come consulente per armatori e promotrice di attività di ricerca. Questa ultima attività si aggiunge al già vasto spettro coperto dalla società, che comprende attività classiche dell'Ingegneria Navale quali calcoli strutturali, calcoli idrodinamici di tenuta al mare, analisi di ormeggio e posizionamento dinamico, senza trascurare i progetti e rilievi in loco su imbarcazioni che operano in acque ghiacciate, e molto altro ancora. Navalprogetti si distingue a livello internazionale quindi come un punto di riferimento per l'innovazione navale.

ATTIVI DAL 1975

A raccontare la storia di Navalprogetti è l'ingegner Irene Lavagnini, R&D Manager: «Siamo uno studio di progettazione navale nato nel 1975 a Trieste, specializzato sin dall'inizio nella progettazione offshore legata all'ambito Oil & Gas. Ad esempio, abbiamo lavorato molto nel Mar Caspio, facendo prove in ghiaccio. Collaboriamo stabilmente con Eni e con Saipem, fornendo supporto alla progettazione dell'ammiraglia della flotta: il Castorone». Dal 2012, la società ha cominciato a gestire avere attività legate a progetti di ricerca finanziati con fondi regionali ed europei. «Inizialmente abbiamo seguito una ricerca su un combustibile che per l'epoca era alternativo, il metano, sia in forma compres-

Irene Lavagnini,
R&D Manager: «Vogliamo esplorare le alternative in un ambito che cambia»



sa che liquida - prosegue - Dal 2019, poi, abbiamo allargato l'ambito di ricerca cercando di introdurre l'idrogeno a bordo». Oggi l'azienda, che si compone di circa 13 persone tra ingegneri navali e amministrativi, offre numerosi servizi ai settori marittimo e offshore in tutto il mondo, spaziando dalla fattibilità e progettazione concettuale o di base al processo di approvazione delle società di classificazione, fino al supporto tecnico per il cantiere navale, il tutto tramite software specializzati che consentono analisi affidabili e ad alta precisione. Una parte del team ha sviluppato competenze specifiche nell'ambito della ricerca e sviluppo, per progetti che «non riguardano solamente l'integrazione di combustibili alternativi ma anche la progettazione navale convenzionale».

SOLUZIONI CONCRETE

Il progetto principale in corso è sHYpS, cofinanziato dalla Unione Europea nell'ambito del programma Horizon Europe: «Si tratta di un'iniziativa che prevede la progettazione e lo sviluppo di un sistema a idrogeno liquido per la propulsione di navi da crociera, ma il sistema è applicabile a qualsiasi tipo di nave di una certa dimensione - spiega - L'idea alla base nasce da una richiesta dell'armatore, il quale necessitava di



una soluzione per ridurre le emissioni delle sue unità. Il progetto è iniziato nel 2022 e prevede 48 mesi di attività: «Attualmente abbiamo superato la metà del percorso previsto. Sta andando bene perché, escluso qualche ritardo dovuto alle tempistiche per alcuni componenti non così diffusi, il resto del progetto ha rispettato la tabella di marcia iniziale». Non si tratta solo di progettazione, ma anche di realizzazione di prototipi: «Il consorzio creato per gestire il progetto è stato pensato affinché le attività necessarie venissero coperte. Abbiamo chi si occupa di progettazione e costruzione del serbatoio per l'idrogeno liquido, abbiamo chi ha realizzato un modulo fuel cell per la generazione di energia elettrica. Ogni elemento, inoltre, è certificato. Nel consorzio, infatti, c'è anche una società di classifica, il Lloyd's Register, che ha il compito di supervisionare tut-

ta la parte progettuale, di realizzazione e relativa certificazione». La soluzione trovata è quella ibrida, perché la propulsione resterà convenzionale ma per un certo tratto di rotta verrà utilizzato questo sistema innovativo che fa emettere solo vapore acqueo. Infine, non è prevista attività di bunkering: «Non è previsto il bunkering e si è optato invece per una soluzione SWAP, intercambiabile, con serbatoi caricati sulla nave in spazi specifici. L'idea è che, una volta esaurito il combustibile, si sostituisce il serbatoio vecchio con quello nuovo, come fossero delle batterie». E per quanto riguarda i test: «Verranno fatti a terra già a partire da quest'anno». Il secondo progetto di punta seguito dall'azienda ha un TRL (Livello di maturità tecnologica) più basso del precedente, poiché prevede la progettazione (e non l'implementazione) a bordo di idrogeno gasso-

so per la decarbonizzazione delle rotte adriatiche, specialmente nella tratta Italia-Croazia. «È stato finanziato dal programma Interreg Italia-Croazia ed è partito a febbraio 2024 per terminare a luglio 2026 - chiarisce - Il progetto si basa sull'analisi delle rotte attualmente in uso e sfrutta dati reali. Verrà selezionata una specifica rotta più consona delle altre per usare questi sistemi alternativi a bordo. Oltre alla progettazione verranno fornite anche queste valutazioni su potenza, autonomia, ritorno economico».

CONTINUARE IL PERCORSO

In questo contesto dinamico, Navalprogetti conferma il proprio impegno nel coniugare esperienza consolidata e innovazione. Come sottolinea dall'ingegner Lavagnini, «l'azienda manterrà la progettazione convenzionale ma cercherà contemporaneamente di portare avanti in parallelo attività di ricerca. Siamo convinti, infatti, che l'Oil & Gas è destinato a una lenta riconversione». L'intenzione dell'azienda è continuare a percorrere la strada dell'utilizzo di idrogeno a bordo, ma non solo: «Vogliamo sviluppare altre competenze in questo ambito e sfruttare quelle acquisite, anche sul versante delle attività di commercializzazione. Ovviamente non ci limiteremo allo studio e sviluppo di soluzioni e progetti con l'idrogeno, ma puntiamo ad ampliare le possibilità includendo altri combustibili alternativi come l'etanolo e l'ammoniaca, oltre ad attività di carbon capture che servono a catturare e stoccare l'anidride carbonica». Con questa visione, Navalprogetti si conferma un attore chiave nell'innovazione sostenibile, pronto ad affrontare le sfide della transizione energetica con competenza e determinazione.

Per informazioni:
www.navalprogetti.com
info@navalprogetti.net
www.shyps.eu
Tel. 040 212918
Via dei Papaveri 21, 34151
Opicina (Trieste)

