



Vanzetti Engineering e il Politecnico di Torino insieme per lo studio di pompe azionate da motore elettrico

Vanzetti Engineering ha avviato un progetto con il Politecnico di Torino per l'attivazione di un dottorato di ricerca finalizzato allo studio di pompe azionate da un motore elettrico, il progetto è interamente finanziato da Vanzetti Engineering tramite la borsa di dottorato e prevede una durata di tre anni

Da novembre 2022 Vanzetti Engineering ha avviato una collaborazione con il Politecnico di Torino per l'attivazione di un dottorato di ricerca finalizzato allo studio di pompe azionate da un motore elettrico

Cavallerleone, maggio 2023 - Le applicazioni di tali macchine possono essere molteplici; tra le più affascinanti e tecnologicamente avanzate vi è l'utilizzo su un **lanciatore spaziale**. Si tratta di un mercato in rapida ascesa, soprattutto dopo i numerosi lanci conclusi con successo dal vettore di una nota azienda statunitense i cui motori sono alimentati proprio sfruttando questa tecnologia. In un lanciatore, le pompe hanno il compito di pressurizzare i propellenti (per esempio LOX e LNG) portandoli dalla pressione di serbatoio a quella della camera di combustione, dove reagiscono liberando l'energia necessaria a generare la spinta che permette al razzo di decollare.

Nella configurazione tradizionale, le pompe sono azionate da turbine dedicate ma i recenti sviluppi hanno dimostrato che, in determinati casi, queste possono essere sostituite da motori elettrici alimentati a batteria. La letteratura scientifica in merito mostra che questa soluzione ha il vantaggio di ridurre la complessità meccanica e i costi di sviluppo del sistema di alimentazione del motore, sebbene gli attuali limiti tecnologici sulla densità di energia delle batterie rendano questa configurazione particolarmente adatta soltanto nel caso di piccoli lanciatori. Proprio verso piccoli vettori, capaci di portare in orbita costellazioni di nanosatelliti, sembrano essere indirizzati i più recenti trend della cosiddetta "**New Space Economy**", il nuovo modello di business emerso negli ultimi decenni che ha visto la comparsa delle imprese private nel settore spaziale.

Questa iniziativa di ricerca tra università e azienda è interamente finanziata da Vanzetti Engineering tramite la borsa di dottorato e prevede un'attività della durata di tre anni.

“In qualità di beneficiario della borsa di studio mi sto dedicando, in questi primi mesi, ad attività preparatorie quali la ricerca bibliografica, consultando la letteratura scientifica prodotta sul tema delle pompe elettriche, e l’analisi di pompe prodotte da Vanzetti Engineering per il settore navale”, commenta Giacomo Gedda, dottorando in Ingegneria Aerospaziale presso il Politecnico di Torino.

Il progetto, stimolante per le competenze che permette di sviluppare nell’ambito dello studio di turbomacchine ma anche per il fascino delle possibili applicazioni, presenta importanti vantaggi sia per il Politecnico di Torino che per Vanzetti Engineering. *“Grazie a questo progetto l’università vede ulteriormente rafforzata la propria collaborazione nel settore della ricerca con le aziende del territorio, mentre Vanzetti Engineering, specialista nel settore delle pompe criogeniche in ambito navale, automotive e industriale, ha l’opportunità di esplorare nuove possibilità in un settore tecnologicamente avanzato e in forte crescita quale quello aerospaziale”, dichiara Valeria Vanzetti Ghio, amministratore unico di Vanzetti Engineering.*