

Propulsione a gas naturale liquefatto (GNL): come cambia la manutenzione dei veicoli pesanti

L'adozione del gas naturale liquefatto (GNL) come carburante per veicoli pesanti è in fase di transizione dallo stadio sperimentale a una prima diffusione sul mercato, con l'accento posto sull'autotrasporto e il trasporto pubblico locale, mentre settori come la raccolta rifiuti stanno ancora esplorando le possibilità



Alessandro Sasso,
Coordinatore
Sezione
Trasporti,
A.I.MAN.

In questa fase di transizione ecologica, sono diversi i soggetti che guardano al gas naturale liquefatto (GNL) come alternativa sostenibile nella propulsione dei veicoli pesanti. Mentre la propulsione elettrica sta guadagnando terreno, il GNL offre un'importante alternativa sia in termini di efficienza che di riduzione delle emissioni inquinanti.

Lo stato dell'arte in Italia: tanti privati, poche flotte pubbliche

Attualmente, l'applicazione della propulsione a gas naturale liquefatto sui veicoli pesanti in Italia si trova in una fase di transizione fra sperimentazione e prima diffusione sul mercato. Grazie agli investimenti effettuati nel periodo 2014-2020 nella realizzazione di infrastrutture per il trasporto, lo stoccaggio e il rifornimento lungo i corridoi europei della rete "core network", si è registrato un buon target di penetrazione unicamente nell'autotrasporto.

Segue il trasporto pubblico locale, con investimenti che hanno visto la bolognese TPER da apripista: l'esperienza fin qui condotta attesta la validità di questo sistema di propulsione nel trasporto interurbano, grazie alle intrinseche qualità del metano mantenuto a temperature criogeniche. La presenza di un rifornimento interno, a sua

volta, ha condotto a una serie di adeguamenti delle strutture aziendali e dei processi di governo delle stesse che ha consentito all'azienda di diventare un riferimento primario (anche) in questo settore.

Negli altri servizi di pubblico interesse che richiedono l'uso di flotte, segnatamente la raccolta dei rifiuti, la sperimentazione è ancora in stato concettuale, con alcuni investimenti interessanti da parte di soggetti orientati alla sperimentazione come IREN Emilia.

Nuove competenze e nuove tecnologie per le officine

È essenziale, in questa fase, prepararsi adeguatamente per affrontare il cambiamento che l'introduzione della propulsione a gas naturale liquefatto comporterà nel settore dei veicoli pesanti: è importante, infatti, che le aziende che possiedono all'interno dei propri parchi flotte di veicoli alimentati con questo tipo di carburante adottino buone pratiche comuni per garantire la sicurezza e l'efficienza delle loro operazioni. A titolo di esempio, se per i tradizionali veicoli a metano compresso (CNG) la presenza di gas in atmosfera rappresenta un evento eccezionale, da trattare quale allarme, nei sistemi a GNL è esplicitamente



previsto uno sfogo periodico delle valvole a bassa pressione, con conseguente rilascio di gas nell'atmosfera: un veicolo di questo tipo non può evidentemente essere ricoverato al coperto nelle stesse aree degli altri, con evidenti vincoli anche rispetto al tempo di permanenza in officina.

Le operazioni di manutenzione stesse sono influenzate dalla presenza di una sezione a temperatura criogenica, così come la necessità di mantenere l'impianto "freddo" comportano tempi supplementari al termine di talune lavorazioni.

Un approccio consigliato è la definizione di un Sistema di Gestione della Sicurezza che riguardi tutti gli aspetti dell'esercizio: rimessaggio, rifornimento e manutenzione dei veicoli e degli impianti. Questo sistema dovrebbe includere l'analisi dei rischi, l'individuazione dei sottosistemi rilevanti per la sicurezza, la definizione dei processi operativi e, fondamentale, la gestione delle competenze del personale coinvolto.

L'Associazione Manutenzione Trasporti sta svolgendo, in questo contesto, un'attività di armonizzazione delle buone pratiche nel settore che mira a garantire un approccio comune alla sicurezza per tutti gli operatori coinvolti.

In definitiva, il passaggio verso veicoli pe-



santi alimentati a GNL rappresenta una sfida e un'opportunità per le realtà che, oltre ad utilizzare questi veicoli, ne curano altresì la manutenzione. □