

## Decarbonizzazione dei traffici marittimo-portuali.

L'Autorità Portuale di Civitavecchia ha avviato (con il supporto dell'Università Parthenope di Napoli, e recependo le richieste di numerosi cittadini del territorio attraverso il Comitato S.O.L.E. di Civitavecchia) il processo di “decarbonizzazione” di tutte le attività portuali e la creazione della filiera logistica associata alla fornitura di combustibili a zero emissioni di gas clima-alteranti basata sulla produzione di idrogeno “verde” (ovvero prodotto con energia primaria rinnovabile) anche in coerenza con quanto dichiarato dal dott. Timmermans (vicepresidente esecutivo responsabile per il Green Deal europeo), in occasione del varo dell'alleanza europea per l'idrogeno pulito, *“la nuova strategia per l'idrogeno può fungere da volano di crescita per aiutare a superare le ricadute economiche della Covid-19”*.

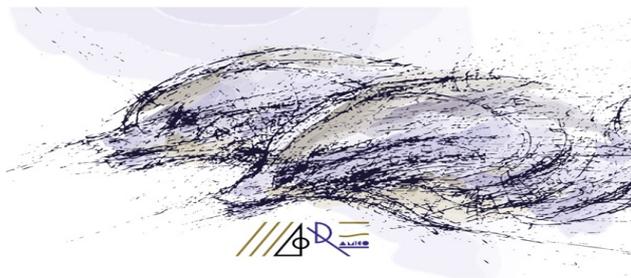
Il progetto prevede la realizzazione di grandi parchi fotovoltaici destinati a fornire l'energia primaria con cui produrre “idrogeno verde”: tali parchi verranno realizzate su aree industriali dismesse, in parte nella disponibilità dell'Autorità Portuale.

Con l'energia prodotta dagli impianti FV verranno alimentare tutte le utenze portuali basate a terra (edifici e mezzi), nonché impianti *“cold ironing”*: quota parte dell'energia FV verrà utilizzate per alimentare impianti di elettrolisi destinati alla produzione di idrogeno, che vista la fonte primaria di energia sarà “verde”, ovvero a zero impatto emissivo (e non come attualmente avviene per cracking catalitico di metano fossile).

L'idrogeno verde prodotto verrà utilizzato per alimentare celle a combustibile (PEM e SOFC) e batteria di flusso destinate ad alimentare le utenze portuali nei periodi in cui gli impianti FV non sono in grado di soddisfare le necessità portuali, nonché per produrre ammoniaca (destinata ad alimentare SOFC installate a bordo delle navi di stazza maggiore) e nel periodo transitorio all'utilizzo dell'ammoniaca come combustibile marino per ottenere combustibili sintetici attraverso la combinazione dell'idrogeno verde con l'anidride carbonica derivanti da processi tradizionali (al fine di ridurre l'impatto climalterante di tali processi).

La nuova Darsena Energetico Grandi Masse (DEGM) del porto avrà un ruolo centrale in questa transizione energetica destinata a fare del porto di Civitavecchia un sito logistico/produttivo decarbonizzato attraverso la creazione di una rete elettrica alimentata con i sistemi sopra descritti (FV ed idrogeno verde), coordinati da sistemi modellistici predittivi in grado di rendere tale rete portuale una efficiente smart-grid, che verrà progressivamente estesa a tutto il porto di Civitavecchia.

Il pontile energetico della DEGM sarà implementato al fine di consentire la scarica/caricazione di ammoniaca verde con cui alimentare le SOFC portuali (in caso di indisponibilità della quantità richiesta di idrogeno verde o ammoniaca prodotta in sito), nonché per bunkerare le navi che andranno a scalare il porto di Civitavecchia con ammoniaca verde (dotate di SOFC) o combustibili sintetici (generatori tradizionali) e per stoccare idrogeno verde con cui alimentare navi di piccola stazza dotate di celle a combustibile PEM.



Inoltre, nella DEGM verrebbe realizzato il primo cantiere navale destinato alla manutenzione di navi a zero impatto emissivo, dotate di attrezzature e sistemi del tutto differenti da quelli attualmente in campo navale. Tale tecnologia è ormai ad un livello di maturità prossimo alla commercializzazione di navi a zero-impatto emissivo alimentate con idrogeno verde, come testimoniato dal progetto ZEUS che vede come capofila Fincantieri.

Quanto detto assume ancora più rilievo ed urgenza realizzativa in vista del prossimo inserimento del comparto trasportistico nel sistema comunitario ETS (Emission Trading Scheme): il 17.09.2020 il Parlamento Europeo ha proposto l'introduzione del comparto trasporti nel sistema europeo di controllo delle emissioni climalteranti, cosa che ha indotto anche ESPO a considerare l'idrogeno l'unico vettore energetico idoneo a garantire gli obiettivi comunicati visto il grosso impatto climalterante connesso all'uso del metano (e quindi del GNL).

Ing. Calogero Giuseppe BURGIO  
State property, Real estate, Environment & Energy Department, Head  
Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale  
tel. +39.0766.366293