

Economia circolare

Exxon e Università, il fumo delle navi diventa energia pulita

SHIPPING

Francesco Margiocco / GENOVA

Tim Barckholtz studiava i possibili impieghi delle celle a combustibile per la cattura dell'anidride carbonica, quando è incappato in un risultato in atteso e, da buon ricercatore, si è messo alla ricerca di una risposta.

L'ha trovata in una serie di articoli scientifici di Barbara Bosio e del suo gruppo. Barkholtz è un ricercatore al servizio dell'industria e dirige la divisione sulla cattura della CO2 del colosso americano ExxonMobil. Bosio è docente di principi di ingegneria chimica all'Università di Genova e racconta che «quando ci siamo incontrati per la prima volta, Tim Barkholtz mi ha confidato di aver studiato i nostri articoli, gli unici che lo avevano convinto, così ha difeso in Exxon la scelta di collaborare proprio con quel piccolo gruppo a Genova, ha preso un volo ed è venuto a conoscerci».

Ne è nata una collaborazione, che va avanti, per creare delle celle a combustibile a carbonati fusi, note anche con l'acronimo inglese di Mcfc. «La loro caratteristica è che possono non solo produrre energia elettrica e calore, ma anche funzionare come concentratori di

CO2, e quindi essere applicate nei processi di cattura dell'anidride carbonica, oggi fondamentali per una gestione energetica sostenibile», spiega Bosio.

Una delle loro possibili applicazioni è il trasporto navale, dove le normative sui limiti di emissioni in atmosfera sono sempre più stringenti. L'Imo, braccio marittimo delle Nazioni Unite, vuole ridurre i gas serra del 40 per cento entro il 2030 e del 50 per cento entro il 2050, e l'anidride carbonica del 40 per cento entro il 2030 e del 70 per cento entro il 2050.

Qui il gruppo di Bosio è al lavoro con Ecospray, azienda della provincia di Alessandria che ha nel gigante americano delle crociere Carnival il suo maggiore azionista, con il 49% delle quote. Installate a bordo, sui fumaioli, le celle possono catturare l'anidride carbonica emessa coi gas di scarico e al contempo generare energia di riserva per dare corrente alla nave e, in via teorica, anche per alimentare un motore elettrico da usare nelle manovre in porto. L'anidride carbonica catturata, può essere liquefatta e immagazzinata a bordo, fino allo sbarco. Le celle sono formate, spiega Bosio, da «diversi strati sovrapposti come in un sandwich: anodo, elettrolita, catodo, componenti metallici. Strati estremamente sottili, di una superficie che può varia-

re molto a seconda della funzionalità».

Bosio lavora a queste celle da una ventina d'anni. Con lei oggi, nel dipartimento di ingegneria chimica dell'Università di Genova, lavorano la collega Elisabetta Arato, e i ricercatori Emilio Audasso e Dario Bove. Le applicazioni possibili sono molte, ad esempio per la in ospedali, scuole, industrie, oltre che ovviamente per la cattura della CO2 a valle di bruciatori, turbogas o altro. «L'impianto di dimensioni

maggiori ad oggi realizzato è in Corea del Sud e ha una taglia di quasi 60 megawatt», dice Bosio.

Il trasporto navale, dove la normativa sulle emissioni è sempre più stringente, rappresenta la nuova frontiera. —

© RIPRODUZIONE RISERVATA



La "Costa Smeralda" nel porto della Spezia

MATELLI

A collage of four news snippets. Top-left: 'Exxon e Università, il fumo delle navi diventa energia pulita'. Top-right: 'Scegli di trutta e di salmone. Ecco il cenio sostenibile dell'Ir'. Bottom-left: 'Pvc Italia si impegna ad emissioni zero entro il 2030 e a supportare le imprese e le organizzazioni italiane a mitigare il proprio impatto ambientale.' Bottom-right: 'Net Zero 2038' and 'ireñ' logo with a photo of a man and a child.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.