Generali Global Corporate & Commercial Italia

We Speak your language

LO SHIPPING DIVENTA SEMPRE PIU' GREEN

Pierluigi PORTALUPI
Head of Marine Generali Global Corporate & Commercial, Italy

Ania
Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici

GENERALI
Global Corporate & Commercial

Temi

- **Introduzione -** Normativa legata all'emissione di zolfo.
- **Soluzioni di compliance**
  Tre metodi per le navi esistenti per essere conformi ai requisiti.
- **Impatto sullo shipping e sulle assicurazioni**
- **Conclusioni**

INTRODUZIONE

NORMATIVA LEGATA ALL'EMISSIONE DI ZOLFO

Anni 60' Emesse le prime norme dell'International Maritime Organisation (IMO) per ridurre le emissioni di ossidi di zolfo (SOx) delle navi risalgono agli anni '60.

2005 Entrano in vigore le disposizioni dell'appendice VI della *Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento delle navi* (nota come Convenzione MARPOL).
Da allora, i limiti sugli ossidi di zolfo sono stati progressivamente inaspriti

2020 Il primo gennaio entra in vigore la nuova normativa internazionale che ha lo scopo di ridurre ulteriormente le emissioni di zolfo da parte delle navi.

Lo zolfo è uno dei componenti dei prodotti raffinati dal petrolio; la combustione nei motori termici produce ossidi di zolfo che vengono espulsi insieme ai gas di scarico, e che sono inquinanti.

SOLUZIONI DI COMPLIANCE

TRE METODI PER LE NAVI ESISTENTI PER ESSERE CONFORMI AI REQUISITI

Sono stati adottati sostanzialmente tre metodi per le navi esistenti per essere conformi ai requisiti:

LSMGO	Consumare combustibili tradizionali con tenore di zolfo inferiore al **nuovo limite dello 0,5%,** quali ad esempio il *Low Sulphur Marine Gas Oil* (LSMGO) ovvero il gasolio a basso tenore di zolfo, che ha una concentrazione di zolfo inferiore allo 0,1%;
VLSFO	Consumare nuovi combustibili in fase di distribuzione a basso tenore di zolfo, simili ***all'Heavy Fuel Oil*** (di seguito HFO), come il *Very Low Sulphur Fuel Oil* (VLSFO), avente una percentuale di zolfo **inferiore allo 0,5%**;
SCRUBBER	Installare i cosiddetti scrubber o altri sistemi di trattamento dei gas di scarico che rimuovono lo zolfo frutto della combustione di normale HFO dai gas di scarico, ottenendo un risultato equivalente.

SOLUZIONI DI COMPLIANCE

TRE METODI PER LE NAVI ESISTENTI PER ESSERE CONFORMI AI REQUISITI

LSMGO	Richiede di sostituire integralmente HFO con il gasolio senza dover apportare modifiche agli impianti o introdurre nuovi prodotti.
VLSFO	Questo secondo metodo prevede la sostituzione del normale HFO con nuovi prodotti, come il VLSFO (Very Low Sulphur Fuel Oil che contiene gasolio, HFO e prodotti chimici), sviluppati da alcuni fornitori specificamente per la normativa entrante.

- I metodi sopra indicati richiedono minime misure per l'adeguamento materiale della nave. Si tratta normalmente di miscele di HFO e gasolio, spesso con altri prodotti, che permettono di ottenere un combustibile simile al HFO per caratteristiche, ma con emissioni di zolfo conformi alla normativa;

Prima della Guerra in Ucraina:

- La reperibilità del VLSFO non presentava particolari difficoltà, garantendo dunque un'ampia presenza nei principali porti mondiali;
- Il VLSFO era presente nei principali porti del Mediterraneo, con un costo che oscillava in un **range tra i 530$ per mt e i 590$ per mt.** Oggi il prezzo è molto più ballerino, oscillando tra i 900$ per mt e i 1902$ per mt.

SOLUZIONI DI COMPLIANCE

TRE METODI PER LE NAVI ESISTENTI PER ESSERE CONFORMI AI REQUISITI

SCRUBBER

Questo terzo metodo consiste nell'installazione a bordo delle navi, di torri di lavaggio dei gas di scarico, denominati **scrubbers**, capaci di rimuovere zolfo prodotto da combustibile tradizionale per rendere gli effluenti conformi alla normativa.

- I lavori di installazione degli scrubber richiedono diverse settimane e comportano un costo significativo;
- Questa soluzione permette di usare normale HFO, che si prevede rimanga il più economico combustibile navale sul mercato almeno per un certo periodo;
- Alla fine del 2020, **3,100 navi** hanno rapportato all'IMO l'installazione di scrubber, rispetto alle oltre 60,000 navi in navigazione internazionale, con una percentuale del **5% di utilizzo** degli scrubber.

Tale metodo, è risultato meno applicato rispetto agli altri due anche se questa soluzione ha avuto molto seguito nel campo delle navi passeggeri.

Quest'ultima soluzione risulta essere meno diffusa sulle navi da carico che percorrono tratte più lunghe e con meno soste e quindi possono usare la prima soluzione (*Marine Diesel Oil*)

IMPATTO SULLO SHIPPING E SULLE ASSICURAZIONI

DANNI DA SCRUBBER, DA LSMGO E DA VLSFO

ACCENNO A LNG

SFIDE RICHIESTE AL SETTORE NAVALE ENTRO IL 2050

Da quanto sopra esposto sono previste **conseguenze** (ad oggi non conosciute) anche per gli assicuratori causate sia dall'installazione di scrubber sia dall'uso di combustibili alternativi.

IMPATTO SULLO SHIPPING E SULLE ASSICURAZIONI

DANNI DA SCRUBBER, DA LSMGO E DA VLSFO | ACCENNO A LNG | SFIDE RICHIESTE AL SETTORE NAVALE ENTRO IL 2050

- E' stato introdotto un nuovo apparato del quale non si aveva esperienza storica, e che pertanto avrebbe potuto rivelarsi soggetto ad avarie o causa di danni ad altri apparati della nave.
  → Dall'introduzione di IMO 2020, si sono verificati pochi incidenti, in cui la rottura dello scrubber ha comportato lo sversamento delle acque, lavorate e ricche di zolfo, all'interno dell'apparato motore.

- L'installazione di scrubber a bordo delle navi richiede sia estesi lavori di carpenteria metallica sia l'aggiunta di nuovi impianti e depositi.

- I lavori di installazione richiedono **lavorazioni a caldo** piuttosto estese, **movimentazione di parti pesanti**, **installazioni elettriche** e **lavorazioni meccaniche**, tutte attività che vanno ben oltre la normale manutenzione (normalmente coperta dalle polizze assicurative).

IMPATTO SULLO SHIPPING E SULLE ASSICURAZIONI

DANNI DA SCRUBBLER, DA LSMGO E DA VLSFO

ACCENNO A LNG

SFIDE RICHIESTE AL SETTORE NAVALE ENTRO IL 2050

- Per quanto concerne l'utilizzo dei nuovi combustibili a basso tenore di zolfo (LSMGO), non vengono ottenuti attraverso un processo di raffinazione spinta, bensì tramite un'attività di *blending* di diverse tipologie di combustibili (possono arrivare fino a 15).
- I nuovi combustibili, da una parte sono in grado di agevolare la transizione verso una navigazione più green, dall'altra possono impattare in modo negativo sull'operatività della nave stessa.
- Formazione di sedimenti dovuta all'attività di depurazione svolta all'interno dell'omonimo impianto. Il problema della **sedimentazione** è da ricondurre prevalentemente alla miscelazione di componenti di *fuel* che sono incompatibili tra loro.
- Nel caso in cui l'attività di depurazione non venisse portata a compimento nel modo corretto, si potrebbe verificare che una notevole percentuale di impurità confluisca all'interno dell'apparato motore, provocando diversi danni (abrasione del motore).

IMPATTO SULLO SHIPPING E SULLE ASSICURAZIONI

DANNI DA SCRUBBLER, DA LSMGO E DA VLSFO | ACCENNO A LNG | SFIDE RICHIESTE AL SETTORE NAVALE ENTRO IL 2050

LNG - IDROGENO - BIOCARBURANTI grazie alle loro potenzialità sono altri combustibili per l'uso navale, sul quale la ricerca sta puntando con progetti mirati, per diffonderli il più possibile.

- Grazie alla sua disponibilità in natura, **LNG** è l'opzione a più forte potenziale di diffusione per un graduale abbandono del combustibile marittimo tradizionale nel medio termine;
- **LNG**, per le sue proprietà, è considerato il combustibile fossile più pulito al mondo:

Assenza di emissioni di anidride solforosa (SOx)

Riduzione del 25% circa delle emissioni di anidride carbonica (CO2)

Riduzione dell'85% circa delle emissioni di ossidi di azoto (NOx)

Riduzione del 95% circa delle emissioni di particolato (PM)

Livello di sviluppo tecnologico dell'impiantistica necessaria al suo utilizzo più avanzato

IMPATTO SULLO SHIPPING E SULLE ASSICURAZIONI

DANNI DA SCRUBBLER, DA LSMGO E DA VLSFO

ACCENNO A LNG

SFIDE RICHIESTE AL SETTORE NAVALE ENTRO IL 2050

- Entro il 2050, gli obiettivi fissati con l'accordo di Parigi, prevedono grandi cambiamenti nel settore navale in un breve spazio temporale;
- IMO 2020 ha previsto che la quantità di zolfo all'interno del *fuel* usato a bordo delle navi sia passata dallo 3,5% m/m allo 0,50% m/m. Inoltre, una situazione ancor più stringente è già operativa all'interno delle quattro zone ECA, in cui il limite di tenore di zolfo nel combustibile utilizzato dalle navi è pari a 0.10 m/m.
- A dicembre del 2021 ad Antalya, i 22 governi firmatari della Convenzione di Barcellona hanno concordato di istituire nel Mar Mediterraneo una zona di controllo delle emissioni di zolfo per la navigazione, ai sensi della MARPOL (allegato VI). Questa "ECAMED" imporrà dal 1° gennaio 2025 l'uso di combustibili marini con un contenuto di zolfo dello 0,1%, invece degli attuali livelli dello 0,5%.
- Nel 2024 saranno consegnate navi general cargo ad idrogeno. Una parte significativa dell'energia necessaria per far funzionare le navi sarà raccolta direttamente dal vento attraverso due grandi vele a rotore.

  Tali navi possono immagazzinare l'energia in eccesso nelle batterie. La rotta di navigazione sarà principalmente in acque aperte del Mare del Nord, trasportando merci dalla Norvegia occidentale a quella orientale e grano nella direzione opposta.

IMPATTO SULLO SHIPPING E SULLE ASSICURAZIONI

DANNI DA SCRUBBLER, DA LSMGO E DA VLSFO

ACCENNO A LNG

SFIDE RICHIESTE AL SETTORE NAVALE ENTRO IL 2050

- Saranno richieste conoscenze tecnologiche e sperimentazioni che ad oggi sono limitate;
- **Realizzazione** di impianti ad altissimo contenuto tecnologico che richiedono una gestione molto accurata da parte di personale adeguatamente formato;
- **Avaria** e **manutenzione straordinaria** sull'apparato motore e sugli impianti e sistemi di contenimento: un aspetto da considerare dal punto di vista assicurativo;
- Il mondo assicurativo dovrà attendere prima che il livello del rischio venga considerato accettabile.

INTELLECTUAL PROPERTY

Il documento e i contenuti presenti all'interno della presentazione sono di proprietà di GC&C Italia e pertanto non divulgabili senza il suo esplicito consenso.