COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 12.2.2025
COM(2025) 39 final

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE

Relazione 2024 della Commissione europea sulle emissioni di CO_2 generate dal trasporto marittimo

{SWD(2025) 38 final}

Relazione 2024 della Commissione europea sulle emissioni di CO_2 generate dal trasporto marittimo

1. Introduzione

Il trasporto marittimo è fondamentale per l'economia dell'UE e rappresenta una delle modalità di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico. Tuttavia rimane una fonte importante di emissioni di gas a effetto serra. L'UE ha compiuto progressi sostanziali verso i suoi obiettivi climatici e nel 2023 le emissioni hanno subito una riduzione significativa rispetto al 2022. La presente relazione sottolinea l'importanza di continuare a monitorare l'impatto del settore marittimo sulle emissioni di gas a effetto serra.

La presente sesta relazione annuale sulle emissioni di anidride carbonica (CO_2) generate dalle navi che entrano ed escono dai porti dello Spazio economico europeo (SEE) espone i dati raccolti a norma del regolamento dell'UE concernente il monitoraggio, la comunicazione e la verifica delle emissioni di gas a effetto serra generate dal trasporto marittimo, adottato nel 2015[1] (il regolamento MRV dell'UE nel settore del trasporto marittimo). La relazione, che si basa sui dati raccolti tra il 2018 e il 2023, fornisce un confronto esauriente dei dati e un'analisi delle tendenze in materia di emissioni e di efficienza energetica nel corso degli anni.

Esaminando le caratteristiche e l'efficienza energetica delle navi che fanno scalo nei porti del SEE, essa mette in luce anche i fattori che influenzano le emissioni di CO_2 generate dal trasporto marittimo.

2. Elaborazione delle politiche

Nel 2023, nell'ambito del pacchetto per la realizzazione del Green Deal europeo, il Parlamento europeo e il Consiglio hanno adottato una serie di misure per garantire che il settore del trasporto marittimo contribuisca alle ambizioni dell'UE in materia di clima. Tra tali misure figurano la revisione del **sistema di scambio di quote di emissione dell'UE** (ETS)[2], che dal 1º gennaio 2024 riguarda anche le emissioni di CO_2 delle navi di grandi dimensioni che entrano nei porti dell'UE, indipendentemente dalla bandiera, e il **regolamento FuelEU Maritime**[3], che a partire dal 2025 garantirà la graduale riduzione nel tempo dell'intensità delle emissioni di gas a effetto serra dell'energia usata a bordo delle navi.

Il rispetto dei nuovi obblighi derivanti dall'estensione dell'EU ETS al trasporto marittimo è applicato tramite il sistema di monitoraggio, comunicazione e verifica istituito dal **regolamento MRV dell'UE nel settore del trasporto marittimo**, riveduto nel maggio 2023[4]. Le norme aggiornate in materia di monitoraggio e comunicazione, che consentono al trasporto marittimo di

[1] Regolamento (UE) 2015/757 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2015, concernente il monitoraggio, la comunicazione e la verifica delle emissioni di anidride carbonica generate dal trasporto marittimo e che modifica la direttiva 2009/16/CE (GU L 123 del 19.5.2015, pag. 55) http://data.europa.eu/eli/reg/2015/757/oj.
[2] Tramite la direttiva (UE) 2023/959(GU L 130 del 16.5.2023, pag. 134 http://data.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj).
[3] Regolamento (UE) 2023/1805 (GU L 234 del 22.9.2023, pag. 48, https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1805/oj).
[4] Regolamento (UE) 2023/957 (GU L 130 del 16.5.2023, pag. 105, http://data.europa.eu/eli/reg/2023/957/oj).

attuare l'ETS e includono le emissioni di metano e protossido di azoto nell'ambito di applicazione del sistema MRV, sono entrate in vigore il 1º gennaio 2024.

Oltre alle misure legislative, l'UE promuove la decarbonizzazione del trasporto marittimo fornendo **sostegno alla ricerca e all'innovazione**. L'invito del 2023 ha fornito finanziamenti, a titolo del Fondo per l'innovazione, finanziato dall'EU ETS, a sei progetti marittimi e a un progetto relativo al combustibile per uso marittimo con un bilancio totale di oltre 200 milioni di EUR.

Inoltre, mediante la prima asta a livello dell'UE per l'idrogeno rinnovabile diretto alla produzione di combustibili rinnovabili di origine non biologica (RFNBO) ottenuti dall'idrogeno, sono stati assegnati finanziamenti a sei progetti, tra cui un progetto pionieristico a livello mondiale riguardante l'idrogeno verde e l'ammoniaca rinnovabile per la produzione di combustibili per uso marittimo. Una seconda asta per l'idrogeno è stata aperta il 3 dicembre 2024[5] e comprende un bilancio specifico di 200 milioni di EUR per progetti che forniscono la loro produzione agli acquirenti del settore marittimo.

Mentre il Fondo per l'innovazione si concentra su livelli di maturità tecnologica (TRL) più elevati e sulla diffusione, l'UE ha investito anche in progetti riguardanti TRL inferiori nel settore marittimo mediante Orizzonte Europa, in particolare il partenariato per il trasporto per vie navigabili a emissioni zero. Nell'ambito di tale partenariato, l'UE investirà fino a 530 milioni di EUR entro il 2027 in cinque settori: uso di combustibili alternativi sostenibili, elettrificazione, efficienza energetica, progettazione e ammodernamento, porti verdi e digitalizzati.

La Commissione è inoltre impegnata a sostenere un'azione globale volta a incoraggiare la decarbonizzazione del settore, in particolare in seno all'**Organizzazione marittima internazionale (IMO)**. Nel luglio 2023 è stata adottata una strategia riveduta dell'IMO per ridurre le emissioni di gas a effetto serra generate dalle navi, che fissa l'obiettivo di azzerare le emissioni nette delle navi entro o intorno al 2050, ossia in prossimità di tale data. A seguito della revisione della strategia, la Commissione ha continuato per tutto il 2024 a sostenere lo sviluppo di un paniere di misure di riduzione dei gas a effetto serra a medio termine per attuare tali obiettivi, comprendente sia un elemento tecnico, sotto forma di una norma sui combustibili a basse emissioni di gas a effetto serra per uso marittimo, sia un elemento economico, sotto forma di un meccanismo di fissazione dei prezzi dei gas a effetto serra.

3. Nel 2023 le emissioni marittime sono diminuite, raggiungendo livelli prossimi a quelli del 2021, perché le incertezze economiche e geopolitiche hanno ridotto l'attività di trasporto marittimo in Europa

Sulle tratte monitorate per l'anno di riferimento 2023 sono stati emessi **126,7 milioni di tonnellate di CO_2** nell'atmosfera. Tali emissioni sono state **inferiori del 7,9 %** rispetto a quelle comunicate nel 2022 e quasi identiche (-0,1 milioni di tonnellate) a quelle comunicate per il 2021, un anno caratterizzato dagli effetti persistenti della pandemia. Rispetto agli anni di riferimento precedenti

[5] https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund/competitive-bidding_it

alla pandemia di COVID-19 (ossia il 2018 e il 2019), che includevano le emissioni relative al Regno Unito, le emissioni comunicate per il 2023 sono state inferiori di circa il 13 %[6].

Le emissioni comunicate per il 2023 sono state generate da una flotta di quasi 12 300 navi, il secondo numero più elevato registrato finora (il 5,4 % in meno rispetto al 2022, ma il 2,9 % in più rispetto al 2021).

Nel 2023 una vasta maggioranza dei tipi di navi (12 su 15) ha registrato emissioni inferiori rispetto al 2022, rispecchiando il calo dei **livelli di attività subito dalla maggior parte dei sottosettori dell'industria marittima**. Tale calo è attribuibile in larga misura alla diminuzione del volume delle merci movimentate nei porti dell'UE (-3,9 % rispetto al 2022), causata principalmente dalle restrizioni al trasporto di merci con la Russia:

- la diminuzione assoluta più significativa di emissioni di CO_2 è stata registrata per le **navi portarinfuse** (-23 % rispetto al 2022). Ciò è dovuto a diversi fattori, tra cui una notevole diminuzione del numero di navi portarinfuse che hanno fatto scalo nei porti del SEE nel 2023 (-12 %), una riduzione della distanza media percorsa per nave (-8 %) e una minore velocità (-4 %);
- la guerra di aggressione della Russia nei confronti dell'Ucraina ha continuato a incidere sulle **importazioni di energia**. Le emissioni di CO_2 delle navi per il trasporto di gas naturale liquefatto (GNL) hanno registrato un calo (-11 %) rispetto al 2022, ma sono rimaste molto più elevate rispetto agli anni precedenti (+ 42 % rispetto al 2021). Le emissioni di CO_2 delle petroliere sono leggermente diminuite (-2 %) rispetto al 2022;
- le emissioni di CO_2 delle **navi passeggeri** sono aumentate del 6 % rispetto al 2022, raggiungendo il livello più elevato dal 2018 e confermando la piena ripresa del settore dopo gli anni della pandemia di COVID-19;
- le **navi portacontainer** hanno registrato una diminuzione delle emissioni del 6 % per il secondo anno consecutivo, il che riflette un calo generale della movimentazione dei container nei principali porti dell'UE (-3,8 % nel 2023 rispetto al 2022), una diminuzione della distanza media dichiarata dalle navi portacontainer (-3 %) e una riduzione della velocità media delle navi portacontainer attive (-5 %).

Nel 2023 le navi portacontainer, le petroliere e le navi portarinfuse sono rimaste le maggiori produttrici di gas a effetto serra, generando circa il 52 % delle emissioni totali comunicate in tale anno. Le sole navi portacontainer hanno rappresentato il 28 % delle emissioni di CO_2. Nel complesso, la ripartizione della maggior parte dei tipi di navi in base alle emissioni comunicate è rimasta stabile nel periodo 2018-2023, ma le navi passeggeri, le navi ro-ro e le navi per il trasporto di GNL hanno continuato a registrare un aumento della rispettiva quota di emissioni. Questa tendenza è evidente dal 2020, trainata dalle dinamiche del mercato dell'energia e dalla ripresa del traffico passeggeri dopo la pandemia di COVID-19.

[6] La granularità dei dati comunicati a norma del regolamento MRV dell'UE nel settore del trasporto marittimo non consente di ricalibrarli in modo da escludere le emissioni derivanti dall'applicazione del regolamento al Regno Unito per gli anni di riferimento 2018, 2019 e 2020.

La ripartizione nel 2023 delle emissioni totali di CO_2 della flotta per tipo di tratta e all'ormeggio è rimasta sostanzialmente invariata rispetto al 2021, a seguito del recesso del Regno Unito dall'UE. Le tratte che iniziano o terminano al di fuori del SEE hanno continuato a rappresentare la fonte principale delle emissioni di CO_2 (circa due terzi) e ciò coerentemente con il volume dei flussi commerciali in entrata e in uscita registrato da Eurostat, sebbene la quota di tratte sia leggermente diminuita nel 2023 a causa dei ridotti livelli di attività dei sottosettori della flotta più attivi sulle rotte commerciali al di fuori del SEE (navi portarinfuse e navi per il trasporto di GNL).

In termini di **consumo di carburante**, nel 2023 le navi monitorate hanno consumato più di 41 milioni di tonnellate di combustibili. Nel periodo 2018-2023 il consumo di carburante ha continuato a essere dominato dai combustibili fossili convenzionali per uso marittimo (olio combustibile pesante, olio combustibile leggero, gasolio, diesel), che hanno rappresentato il 91 % della massa totale di combustibili dichiarata nel 2023. I dati relativi al combustibile comunicati nel 2023 hanno confermato le tendenze osservate nel consumo di carburante comunicato dal 2021, vale a dire una diminuzione della quota di olio combustibile leggero (pari al 15,6 % del combustibile comunicato nel 2023) e un corrispondente aumento dell'uso di olio combustibile pesante (che ha toccato il 55,3 % nel 2023).

Il 2023 ha visto il livello più elevato di consumo di GNL registrato dalla flotta (circa l'11 % in più rispetto al 2022, pari a oltre l'8 % del combustibile comunicato nel 2023). Questo fatto dipende dall'aumento dell'uso di GNL sulle navi diverse da quelle che trasportano GNL, trainato in particolare dai portacontainer, dalle navi ro-ro e dalle navi passeggeri. Il consumo di combustibili non fossili è rimasto trascurabile, come negli anni precedenti.

4. Monitoraggio della flotta: rotte di navigazione, velocità, efficienza tecnica e operativa

Secondo i dati Eurostat, nel 2023 il **volume totale dei flussi commerciali in entrata** è diminuito del 3,7 %. Rispetto al 2022, nel 2023 è aumentato l'afflusso da Stati Uniti (Costa orientale), Norvegia, Brasile, Egitto, Nigeria, Libia e Algeria, mentre sono diminuiti gli afflussi da Regno Unito, Russia, Turchia e Cina. Nel 2023 il volume totale dei **flussi commerciali in uscita** è diminuito dell'1,7 %. I deflussi verso i quattro partner principali (Regno Unito, Stati Uniti, Turchia e Cina) sono rimasti ampiamente coerenti con i livelli del 2022 e, come negli anni precedenti, la rotta principale è stata ancora quella verso il Regno Unito.

I dati MRV per il periodo 2018-2023 non indicano alcuna **riduzione** strutturale della **velocità** per la flotta MRV in questo periodo. Su 15 tipi di navi 10 hanno registrato velocità medie più elevate nel 2023 rispetto al 2018 e alcuni hanno registrato aumenti significativi, come i vettori misti (+ 32 %), le gasiere (+ 20 %), le altre navi (+ 19 %), le petroliere e chimichiere (+ 14 %) e le navi passeggeri (+ 13 %). Le navi portarinfuse e le navi portacontainer, che hanno registrato la

riduzione di emissioni più elevata nel 2023, sono state tra i pochi tipi di navi che hanno continuato a diminuire la loro velocità rispetto al 2022, riportando riduzioni rispettivamente del 4 % e del 5 %.

L'analisi grafica dei principali indicatori di **efficienza tecnica e operativa** mostra che nel periodo 2018-2023 non si sono verificati cambiamenti significativi. Le navi portacontainer, le navi ro-ro e le petroliere hanno registrato il maggiore aumento della dimensione media delle navi in attività in questo periodo.

Nel corso del periodo di riferimento, la completezza e l'accuratezza dei dati comunicati sono migliorate, fatto confermato dall'aumento dei valori di correlazione dei dati tra i principali indicatori di efficienza tecnica e operativa[7] e le dimensioni delle navi che effettuano le comunicazioni a norma del regolamento MRV dell'UE nel settore del trasporto marittimo.

5. Attuazione del regolamento MRV dell'UE nel settore del trasporto marittimo nel 2023

In termini di attuazione del regolamento MRV dell'UE nel settore del trasporto marittimo, i risultati indicano un costante miglioramento della qualità e della completezza dei dati comunicati. Tuttavia, è aumentata la quantità di dati comunicati in ritardo nel 2023 rispetto al 2022, il che potrebbe essere spiegato con il carico di lavoro supplementare che le società di navigazione e i verificatori devono affrontare a seguito dell'estensione dell'EU ETS al trasporto marittimo e dell'applicazione delle nuove norme di monitoraggio e comunicazione.

6. Effetti complessivi del trasporto marittimo sul clima globale e sull'ambiente

Il quarto studio dell'IMO sui gas a effetto serra[8] ha mostrato che le emissioni di gas a effetto serra (compresi l'anidride carbonica, il metano e il protossido di azoto) derivanti dal trasporto marittimo sono aumentate del 9,6 % tra il 2012 e il 2018 (passando da 977 milioni di tonnellate a 1 076 milioni di tonnellate). Lo studio ha inoltre stimato che, in una serie di scenari economici ed energetici plausibili a lungo termine, le emissioni di CO_2 seguono una tendenza all'aumento, passando da circa il 90 % nel 2018, rispetto ai livelli del 2008, al 90-130 % entro il 2050, sempre rispetto ai livelli del 2008. Recenti studi sulle tendenze del trasporto marittimo internazionale per il periodo 2018-2022 hanno rilevato che nel 2022 le emissioni non sono diminuite, ma sono rimaste intorno ai livelli del 2008. I dati comunicati nell'ambito del sistema di raccolta dati dell'IMO per il 2023 mostrano, rispetto al 2022, solo una lieve riduzione (-1 %) del consumo di carburante da parte della flotta mondiale che effettua la comunicazione.

[7] Per l'efficienza tecnica delle navi sono valutati l'indice di efficienza energetica in materia di progettazione (EEDI) e il valore stimato dell'indice (EIV). Per l'efficienza operativa sono valutati l'indicatore operativo di efficienza energetica (EEOI) e il rapporto annuale di efficienza (AER).

[8] https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Fourth-IMO-Greenhouse-Gas-Study-2020.aspx.

Il quarto studio sui gas a effetto serra ha inoltre evidenziato l'importanza delle emissioni di particolato carbonioso, che rappresentano circa il 7 % delle emissioni di gas a effetto serra generate dal trasporto marittimo internazionale.