



# **EMISSIONI DI OGGI, MORTI DI DOMANI**

**Come le principali compagnie petrolifere e del gas europee mettono a rischio le nostre vite.**

---

Dicembre 2023

**GREENPEACE**

# EMISSIONI DI OGGI MORTI DI DOMANI

Come le principali compagnie petrolifere e del gas europee mettono a rischio le nostre vite.

Sintesi italiana. Leggi il report completo [QUI](#).

## INTRODUZIONE

I combustibili fossili sono i principali responsabili della crisi climatica e dei conseguenti eventi meteorologici estremi<sup>1</sup>: ondate di calore, siccità, tempeste e tifoni, fenomeni che stanno mettendo sempre più a rischio la vita umana. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha identificato la crisi climatica come la più grande sfida per la salute umana e una seria minaccia per tutti gli aspetti della società<sup>2</sup>. Secondo l'Organizzazione Meteorologica Mondiale (OMM), nell'ultimo mezzo secolo gli eventi climatici estremi hanno già provocato la morte di 2 milioni di persone e danni economici per 4 mila e 300 miliardi di dollari. A subire maggiormente le conseguenze sono le persone che vivono nel Sud globale<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> IPCC, 2023. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

<sup>2</sup> World Health Organisation, 2018. COP 24 Special Report Health & Climate Change p.10.

<sup>3</sup> World Meteorological Organisation, 2023. Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water-related Hazards. <https://public.wmo.int/en/resources/atlas-of-mortality>

Secondo il Sesto rapporto di valutazione dell'IPCC, tra i 3,3 e i 3,6 miliardi di persone vivono in regioni altamente vulnerabili agli effetti dei cambiamenti climatici<sup>4</sup>.

Di tutti i danni provocati dalla crisi climatica, la perdita di vite umane è il più grave. Lo scopo del rapporto [“Today’s emissions, tomorrow’s deaths: how europe’s major oil and gas companies are putting lives at risk”](#) e della raccolta di pareri di esperti in legge [“Climate homicide: Are fossil fuel companies getting away with murder”](#), di cui questa è una sintesi in italiano, è capire la portata di questo fenomeno e definire a chi sono riconducibili le responsabilità per le future morti legate alle emissioni climalteranti che le aziende fossili hanno prodotto.

Per effettuare le stime numeriche sono stati presi in considerazione i dati emissivi del solo anno 2022 di compagnie dell’oil&gas come Shell, TotalEnergies, BP, Equinor, ENI, Repsol, OMV, Orlen e Wintershall Dea. Attraverso un modello statistico ormai accettato dalla comunità scientifica, sono state calcolate le morti che potrebbero verificarsi entro la fine di questo secolo a causa di queste emissioni.

Queste società operano a livello internazionale e la maggior parte di esse copre tutta la filiera: dalla produzione di petrolio e gas al consumatore finale, ad esempio attraverso le reti di stazioni di servizio.

Tra le aziende interessate dall’analisi, dunque anche l’italiana ENI. La compagnia si colloca tra le aziende maggiormente responsabili di emissioni di gas climalteranti in Europa.

Solo prendendo in considerazione le emissioni di gas climalteranti del 2022, le nove grandi aziende europee del settore dell’oil&gas considerate nel report, si renderebbero responsabili di 360 mila decessi entro il 2100.

## **LA METODOLOGIA**

La metodologia utilizzata permette di stimare il numero di morti causate dal riscaldamento globale legato all’emissione di una tonnellata aggiuntiva di CO<sub>2</sub>. In questo caso si è scelto come anno di riferimento il 2022, con le relative emissioni, e sono stati stimati i decessi in eccesso rispetto ad uno scenario privo di tale contributo emissivo delle nove aziende fossili prese in esame.

---

<sup>4</sup> IPCC, 2023: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

Il calcolo si basa sulla metodologia del mortality cost of carbon<sup>5</sup>, sviluppata dal ricercatore americano R. Daniel Bressler. Si utilizza un modello climatico semplificato e una funzione di danni da mortalità, per collegare l'innalzamento della temperatura media della Terra alle future morti premature. Per lo studio viene utilizzato lo scenario "optimal emissions" DICE-EMR simile a quello 2.6(RCP 2.6) dell'IPCC che porta ad un riscaldamento di 2,4°C entro il 2100<sup>6</sup>. I dati delle emissioni presi in considerazione nel report sono i più recenti pubblicati dalle aziende fossili e comprendono le tre categorie: scope 1, scope 2 e scope 3<sup>7</sup>.

È importante sottolineare come i risultati di questo report siano da considerarsi conservativi per tre ragioni:

**1** - Il calcolo si basa sui dati sulle emissioni di carbonio auto dichiarate dalle aziende per l'anno 2022. Le reali emissioni di carbonio di queste aziende, soprattutto per quanto riguarda le emissioni di scope 3, potrebbero però essere più elevate rispetto a quelle autodichiarate dalle stesse. Ad esempio, nel 2022 Greenpeace Francia ha pubblicato un rapporto che, utilizzando le stesse metodologie di calcolo usate dall'azienda, metteva in discussione la contabilizzazione delle emissioni di carbonio di TotalEnergies. Secondo i calcoli stimati, le emissioni di carbonio dell'azienda nel 2019 sarebbero state quasi quattro volte superiori a quelle pubblicate da TotalEnergies<sup>8</sup> <sup>9</sup>.

**2**- Il modello MCC (Mortality Cost of Carbon) stima le sole morti in eccesso correlate alle variazioni di temperatura, ovvero quelle causate direttamente da calore estremo e freddo intenso. Le morti causate da altri impatti futuri derivanti dalla crisi climatica clima, come gli eventi meteorologici estremi, le malattie infettive, l'inquinamento atmosferico o altri pericoli contemporanei derivanti dalla produzione e dall'uso di combustibili fossili, non sono incluse in questa analisi.

---

<sup>5</sup> <https://www.nature.com/articles/s41467-021-24487-w>

<sup>6</sup> <https://sos.noaa.gov/catalog/datasets/climate-model-temperature-change-rcp-26-2006-2100/>

<sup>7</sup> Il GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard classifica le emissioni di gas serra di un'azienda in tre "ambiti": "Le emissioni di scope 1 sono emissioni dirette da fonti di proprietà o controllate. Le emissioni di scope 2 sono emissioni indirette dalla generazione di energia acquistata. Le emissioni di scope 3 sono tutte le emissioni indirette (non incluse nell'ambito 2) che si verificano nella catena del valore dell'azienda, comprese sia le emissioni a monte che a valle".

<sup>8</sup> [https://cdn.greenpeace.fr/site/uploads/2022/11/Rapport-Greenpeace\\_Bilan-carbone-Total\\_VDEF.pdf](https://cdn.greenpeace.fr/site/uploads/2022/11/Rapport-Greenpeace_Bilan-carbone-Total_VDEF.pdf)

<sup>9</sup> <https://www.greenpeace.org/international/press-release/56491/greenpeace-finds-totalenergies-emissions-almost-4-times-higher-than-reported/>

**3-** La proiezione del cambiamento climatico futuro da cui è calcolata la stima di mortalità è prodotta utilizzando uno scenario conservativo sulle future emissioni di gas serra, simile allo scenario rappresentativo 2.6 (RCP 2.6) del IPCC, che porta a un riscaldamento di 2,4 °C entro il 2100. Prendendo in considerazione altri scenari, come quello delle emissioni base di DICE-EMR che prevede un riscaldamento di 4,1 °C entro il 2100<sup>10</sup>, si prevederebbero infatti un numero maggiore di morti premature per tonnellata di carbonio emessa.

## **IL CASO ENI**

ENI, nel 2022, ha dichiarato emissioni per 204,2 Mega tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente (MtCO<sub>2</sub> eq) di cui: 39,4 MtCO<sub>2</sub> eq nello scope 1; 0,8 MtCO<sub>2</sub> eq nello scope 2; 164,0 MtCO<sub>2</sub> eq nello scope 3. Secondo i calcoli realizzati con la metodologia su cui si basa questo lavoro, tale quantitativo di emissioni porterebbe a 27 mila morti premature entro il 2100.

Durante il suo Capital Market Day, ENI ha dichiarato che entro il 2030 prevede di incrementare la produzione di gas fossile, portando la sua quota al 60% del totale delle attività aziendali. Inoltre, rispetto alle proiezioni del 2022, si prevede un aumento di un punto percentuale nella produzione ed estrazione annuale, passando dal 3% al 4% e raggiungendo un picco nel periodo compreso tra il 2026 e il 2030. L'azienda ha altresì l'obiettivo di raddoppiare i contratti di acquisto di Gas Naturale Liquefatto (GNL), passando da 9 mega tonnellate annue nel 2022 a 18 entro il 2026.

La strategia di ENI, quindi, non permetterà il rispetto dell'accordo di Parigi, tutt'altro. L'azienda è in procinto di approvare nuovi progetti di estrazione di petrolio e gas per giacimenti contenenti 1,4 miliardi di barili di petrolio equivalente (BOE) di riserve<sup>11</sup>. Infine, se si prendono in considerazione le energie rinnovabili, solo il 20% degli investimenti previsti da ENI è finalizzato all'energia green. Nel 2030, la quota massima di rinnovabili sostenibili nel mix di approvvigionamento energetico di ENI rimarrebbe al di sotto del 7%<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> [https://www.researchgate.net/publication/353554773\\_The\\_mortality\\_cost\\_of\\_carbon](https://www.researchgate.net/publication/353554773_The_mortality_cost_of_carbon)

<sup>11</sup> Oil Change International analysis of data from the Rystad Energy UCube (April 2023). This ranking is based on total oil and gas reserves within non-shale upstream extraction assets that have received, or are projected to receive, a final investment decision (FID) in 2023. We exclude shale reserves from this comparison because of limitations of data comparability (shale drilling FIDs occur on a well-by-well rather than field or project level).

<sup>12</sup> <https://reclaimfinance.org/site/wp-content/uploads/2023/04/20230413-briefing-climate-strategy-assessment-eni.pdf>

## **LE AZIENDE DEI COMBUSTIBILI FOSSILI ELUDONO LE PROPRIE RESPONSABILITÀ LEGALI IN CASI DI OMICIDIO?**

L'amianto è letale, il tabacco è assassino. Questi esempi sono paradigmatici di come la vita umana sia minacciata da prodotti ora regolamentati. Da decenni, l'industria dei combustibili fossili è consapevole che le sue emissioni di gas serra (GHG) comportano danni ambientali gravi, mettendo a repentaglio la salute umana e l'ecosistema. Le prove scientifiche sono incontrovertibili. Tuttavia, l'industria persiste nel diffondere disinformazione e nel resistere alla regolamentazione. Negli Stati Uniti, alcuni esperti legali iniziano a utilizzare l'espressione "omicidio climatico" per descrivere questa situazione.

Ma è possibile perseguire penalmente l'industria dei combustibili fossili per omicidio in Italia? La risposta non può che essere affermativa.

L'art.452 ter del codice penale e, fra gli altri, il processo Eternit bis conclusosi a Novara nel giugno del 2023 ci insegnano che sia la morte quale conseguenza di un disastro ambientale, sia l'omicidio, inteso quale conseguenza conosciuta di scelte industriali, sono condotte penalmente rilevanti.

### **CONCLUSIONI**

Le emissioni derivanti dai combustibili fossili sono una delle principali cause della crisi climatica. Un'emergenza che ha già impatti letali in tutto il mondo, colpendo in modo sproporzionato persone, comunità e interi Paesi. Soprattutto quelli che hanno storicamente contribuito meno alle emissioni globali.

Il metodo utilizzato in questo report è applicato alle emissioni che le aziende hanno autodichiarato nel 2022, solo questo anno di emissioni causerà 360 mila morti premature, legate alla temperatura, entro la fine del secolo (2100). Il calcolo è stato possibile confrontando uno scenario privo delle emissioni delle nove aziende con uno che le computa. Un numero superiore al totale di tutti gli abitanti di una città come Firenze potrebbe morire con un solo anno di attività di Shell, TotalEnergies, BP, Equinor, Eni, Repsol, OMV, Orlen, e Wintershall Deal. ENI - con 204,20 MtCO<sub>2</sub>eq (pari

alle emissioni complessive del solo 2022) si renderebbe complice di 27 mila morti premature, un numero pari all'intera popolazione di una cittadina media come Assisi.

Le attuali emissioni climalteranti avranno conseguenze letali per molte decadi a venire. Pertanto, è imperativo ridurre rapidamente tali emissioni e abbandonare completamente l'uso dei combustibili fossili. Questa è una questione di vitale importanza, con impatti diretti sulla nostra sopravvivenza. Secondo Daniele Bressler, lo studioso che ha messo a punto la metodologia su cui si basa questo lavoro, limitare il riscaldamento globale a 2,4 gradi Celsius (percorso di emissioni 'ottimale' sviluppato nella sua ricerca e a sua volta alla base anche dei calcoli di questo studio) potrebbe salvare 74 milioni di vite nel corso del XXI secolo rispetto allo scenario di un riscaldamento globale di 4,1 gradi Celsius usato come punto di partenza<sup>13</sup>. Limitare, quindi, il riscaldamento globale a 1,5 gradi Celsius ridurrebbe significativamente il numero di morti in eccesso legate alle variazioni di temperatura.

Le aziende dei combustibili fossili sono già oggi responsabili di impatti climatici mortali. Queste attività letali devono essere interrotte il prima possibile e le aziende dei combustibili fossili devono essere ritenute responsabili delle morti in eccesso causate dalle loro emissioni.

La comunità scientifica è chiara: per limitare l'aumento medio della temperatura globale a 1,5 gradi Celsius e fermare l'escalation della crisi climatica dobbiamo porre fine all'era dei combustibili fossili, abbandonando tutti i nuovi progetti di estrazione pericolosi e incompatibili con il limite del riscaldamento globale entro la soglia citata in precedenza<sup>14</sup>.

Nessuno sa con certezza come cambierà il clima nei decenni a venire, ciò dipenderà dalle decisioni politiche e dalle emissioni effettive di GHG. Decisioni importanti che permetteranno di salvare vite. Per non essere complici di queste future morti dobbiamo fermare l'escalation della crisi climatica, ponendo fine all'era dei combustibili fossili. È nostro dovere proteggere le generazioni presenti e future dalle morti attribuibili alle emissioni dell'industria dei combustibili fossili.

---

<sup>13</sup> Bressler, R.D., 2021. The mortality cost of carbon. *Nature communications*, 12(1), p.4.

<sup>14</sup> IPCC, 2023: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001