

Preparato per  
**Legance - Avvocati Associati**

Data  
**Gennaio 2024**

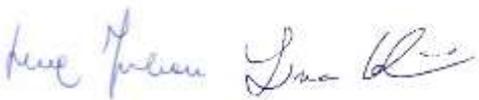
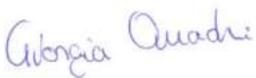
Preparato da  
**Ramboll Italy**  
**Ufficio di Milano**

Numero di Progetto  
**330004317**

# **ANALISI DEI DOCUMENTI STORICI**

## ANALISI DEI DOCUMENTI STORICI

N. Progetto **330004317**  
Versione **Draft**  
Modello **MSGI 11a Ed. 03 Rev. 03**  
Redatto **Luca Ziliani, Luca Colaianni, Giorgia Quadri**  
Verificato **Giorgia Quadri, Fabio Colombo**  
Approvato **Fabio Colombo**

Redatto:	
Verificato:	
Approvato:	

*Ramboll eroga i propri servizi secondo gli standard operativi del proprio Sistema di Gestione Integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza, in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. Bureau Veritas Certification Holding SAS ha certificato il sistema QHSE italiano in conformità ai requisiti del Gruppo Ramboll (Certificazione Multisito).*

## **INDICE**

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RISULTATI DELL'ANALISI</b>	<b>2</b>

## 1 INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO

Lo scopo del presente documento è quello di svolgere un'analisi *science ed evidence based* della documentazione ricevuta dal Cliente e riferibile agli anni '70 - '90 al fine di valutarne il contenuto rispetto allo stato delle conoscenze scientifiche internazionali sui Cambiamenti Climatici riferita all'epoca in cui i documenti stessi sono stati prodotti/pubblicati.

In particolare, l'analisi è stata effettuata con riferimento ai seguenti documenti non scientifici (*i.e.*, non soggetti a *peer review*, rivolti al grande pubblico) - pubblicati da Società (TECNECO) o Istituti (ISVET) finanziati o creati da ENI - ed estratti da ECOS, rivista divulgativa di ENI.

In particolare, i documenti sono i seguenti<sup>1</sup>:

- "L'intervento pubblico contro l'inquinamento" [...] (ISVET<sup>2</sup> - Scaiola, 1971);
- "Prima relazione sulla situazione ambientale del Paese" (TECNECO, 1973);
- "Ambiente e fonti di energia esauribili o rinnovabili" (TECNECO, 1978);
- ECOS 1986 n. 156-157B - "Safeguard of the Environment and the Oil Industry", pag. 17;
- Rivista ECOS n. 180-182, luglio/settembre 1988 - "Spunti di riflessione e di ricerca", pag. 107;
- ECOS n. 183-185, ottobre/dicembre 1988 - "L'effetto Serra", pag. 32;
- ECOS 1992 n. 003 - "IPIECA e Cambiamento Globale del Clima", pag. 53.

Le principali risultanze dell'analisi sono riportate di seguito.

---

<sup>1</sup> Citati in "Eni Sapeva".

<sup>2</sup> "Istituto per gli Studi sullo Sviluppo Economico ed il Progresso Tecnico", è stato un istituto di studi e ricerche in campo socioeconomico, costituito nel 1963 nella forma di S.p.A. e acquisito interamente da SNAM nel 1970. A partire dal 1965, Eni avviò un contratto di collaborazione con ISVET volto a "soddisfare le proprie esigenze nell'ambito regionale, nazionale e internazionale (CEE) in materia di studi economici e statistici. Tra le attività di ricerca svolte da ISVET e finanziate da Eni, vi è lo studio condotto tra il febbraio 1969 e il marzo 1970 avente come oggetto la "Valutazione dei benefici economici derivanti dall'eliminazione dell'inquinamento atmosferico ed idrico in Italia". I risultati di questo studio sono stati presentati in occasione del convegno pubblico intitolato "L'intervento pubblico contro l'inquinamento" organizzato da ISVET ed Eni dal 15 al 18 giugno 1970 a Roma. I risultati conseguiti, oggetto di specifica pubblicazione ( Scaiola - ISVET 1971).

## 2 RISULTATI DELL'ANALISI

In generale, i documenti non riportano dati o valutazioni che arricchiscono o smentiscono lo stato della conoscenza scientifica internazionale relativa ai cambiamenti climatici (di seguito per brevità "CC") riferita all'epoca in cui i documenti stessi sono stati prodotti/pubblicati.

In particolare:

1. I documenti ISVET (Scaiola, 1971) e TECNECO (1973, 1978) accennavano occasionalmente all'impatto sul clima prodotto dalle emissioni di CO<sub>2</sub>. Le indicazioni riportate in tali documenti<sup>3</sup> risultano a loro volta tratte da documenti pubblici del 1969 (Thant, U., Secretary-General of the United Nations, 26 Maggio 1969) e del 1971 (WMO, 1971) pubblicati da istituzioni internazionali che fanno parte dell'Organizzazione Mondiale delle Nazioni Unite (*l'Economic and Social Council* e la *World Meteorological Organization*).

Nelle conclusioni dei documenti ISVET e TECNECO si riportava che il nesso causale tra emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub>) e cambiamenti climatici non fosse sufficientemente consolidato per poter affermare che un ulteriore aumento delle concentrazioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera potesse provocare un reale cambiamento climatico futuro a scala globale<sup>4</sup> [nel senso attuale del termine] sostenendo in diversi passaggi che fosse necessaria ulteriore attività di ricerca sul tema.

2. L'articolo (una pagina) pubblicato sulla rivista ECOS<sup>5</sup> nel 1986 descriveva l'attività effettuata dall'organizzazione IPIECA in quel periodo storico nel merito della divulgazione e partecipazione al dibattito internazionale sulle questioni ambientali connesse all'attività petrolifera, ed elencava, senza dettaglio tecnico-scientifico, i contenuti dell'incontro annuale dell'organizzazione del 1986 ospitato dall'ENI a Roma.
3. Gli articoli pubblicati all'interno della rivista ECOS nel 1988 fornivano elementi descrittivi relativi all'effetto serra e al suo legame con le attività umane (combustione di fonti fossili). Essi non riportavano elementi specifici e riferimenti utili a risalire alle fonti utilizzate, e ad ogni modo, risultavano coerenti con lo stato della conoscenza desumibile dai principali documenti pubblicati e dagli sviluppi internazionali succedutisi negli anni '80.
4. L'articolo (una pagina) pubblicato sulla rivista ECOS nel 1992 riproponeva parte dei contenuti riportati nell'articolo del 1986 di cui al punto 2, ribadendo il contributo scientifico dell'organizzazione IPIECA nello studio del cambiamento climatico e menzionava alcuni programmi di ricerca, da questa finanziati e in corso di svolgimento all'epoca, sugli effetti "delle nuvole e degli oceani sui processi di cambiamento del clima". L'articolo riportava

---

<sup>3</sup> "l'anidride carbonica presente nell'atmosfera, secondo un recente rapporto del Segretario dell'ONU, data l'accresciuta utilizzazione di olii combustibili minerali, è aumentata nell'ultimo secolo del 10% in media nel mondo; verso il 2000 questo incremento potrebbe raggiungere il 25%, con conseguenze «catastrofiche» sul clima" (Scaiola – ISVET, 1971) cfr. p.50.

<sup>4</sup> "The more precise processes that have lead naturally to climatic variations in the past are not known, nor are those whereby man's activity has perhaps interfered with the global climate. The qualitative studies of cause and effect regarding the climate are hardly ever conclusive", cfr. p. 9 "WMO Report No. 312. Special Environmental Report No. 2. Selected papers on Meteorology as related to the Human Environment", World Meteorological Organization, 1971.

<sup>5</sup> Rivista Aziendale di Eni pubblicata dal 1972 al 2022 con cadenza bi/trimestrale, distribuita gratuitamente, in Italia e all'estero, sia ai dipendenti del gruppo Eni che a personalità pubbliche, alle biblioteche comunali e scolastiche.

altresì breve notizia di un *workshop* organizzato a Lisbona nel 1991 dall'associazione sul tema delle *policy* ambientali connesse al cambiamento climatico.

L'articolo si chiudeva riportando una indicazione succinta delle conclusioni emerse da altro *Symposium* internazionale IPIECA sui cambiamenti climatici, tenutosi a Roma nel 1992, nel quale veniva auspicato *"un maggior impegno da parte di tutti nell'approfondimento di tematiche ancora poco conosciute quali il ruolo degli oceani e quello dei fattori meteorologici"*.

In generale, le informazioni riportate in questi articoli indicano che col tempo la conoscenza del cambiamento climatico si era rafforzata ma che permanevano incertezze sulle effettive conseguenze e le loro probabilità, modalità e tempi di accadimento – aspetti che sarebbero stati investigati ed approfonditi negli anni '90 e 2000 come rappresentato nei rapporti di valutazione pubblicati dal Gruppo Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici (IPCC), a partire dal 1990.

Con riferimento al progressivo rafforzamento della conoscenza scientifica, si ricorda infatti che nel 1988 l'OMM (Organizzazione Meteorologica Mondiale) e l'UNEP (Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente) fondarono l'IPCC, organismo incaricato di fare il punto sullo stato delle conoscenze scientifiche e preparare relazioni periodiche sui cambiamenti climatici indotti dall'uomo e sui loro impatti, inclusa la valutazione delle opzioni di risposta ai cambiamenti climatici, con l'obiettivo di informare i governi, la politica internazionale ed i negoziati sulle questioni legate al clima.

Con la creazione dell'IPCC è stato costituito il riferimento internazionale più autorevole per un esame mirato e coordinato delle evidenze scientifiche che supportano il nesso tra emissioni antropiche e cambiamento climatico.

A supporto del fatto che negli anni di cui alle pubblicazioni analizzate le conoscenze scientifiche sul cambiamento climatico non fossero particolarmente consolidate, si riporta nel seguito la disamina sintetica dell'evoluzione delle conclusioni degli studi di IPCC (AR1-AR5) nel tempo:

- Nel 1990 l'IPCC pubblicò il suo Primo Rapporto di valutazione (AR1) nel quale affermava che il riscaldamento globale osservato nei 100 anni precedenti era dello stesso ordine di grandezza di quello proprio della naturale variabilità climatica

*("it is also of the same magnitude as natural variability")*

e non poteva essere attribuito con certezza alle attività umane ed al relativo aumento della concentrazione atmosferica di gas serra

*("non è ancora certo se l'aumento osservato possa essere in gran parte dovuto a questa variabilità naturale o se, in alternativa, questa variabilità e altri fattori umani possano aver compensato un riscaldamento a effetto serra ancora maggiore indotto dall'uomo"<sup>6</sup>)*

sottolineando inoltre le numerose incertezze previsionali sul futuro riguardo ai tempi, all'entità e ai modelli utilizzati per identificare il CC.

---

*6 there is still uncertainty whether the observed increase could be largely due to this natural variability or alternatively this variability and other human factors could have offset a still larger human-induced greenhouse warming.*

La diffusione a livello mondiale di questo documento ha costituito la prima rappresentazione consolidata da parte della comunità scientifica internazionale dei rischi legati al CC, condivisa con il mondo politico<sup>7</sup>.

- Nel 1995 fu pubblicato il Secondo Rapporto dell'IPCC (AR2). La sintesi del rapporto indicava i progressi effettuati dall'AR1, avvicinandosi alla prova scientifica dell'influenza dell'attività umana nonostante mancasse ancora una alta probabilità. Gli autori indicavano espressamente che:

*"la capacità scientifica di quantificare l'influenza umana sul clima globale è attualmente limitata perché il segnale atteso sta ancora emergendo dal rumore della variabilità naturale e perché ci sono incertezze nei fattori chiave; [...] tuttavia, l'equilibrio delle prove [balance of evidence] suggerisce che l'influenza umana sul clima globale è discernibile"<sup>8</sup>.*

- Nel 2001 fu pubblicato il Terzo Rapporto IPCC (AR3) che affermava quanto di seguito:

*"Il sistema climatico terrestre è cambiato in modo evidente su scala globale e regionale dall'era preindustriale, e alcuni di questi cambiamenti sono attribuibili alle attività umane."<sup>9</sup>*

In particolare, si indicava che la maggior parte del riscaldamento globale osservato negli ultimi 50 anni era probabilmente (probabilità del 66-90%)<sup>10</sup> dovuta all'aumento delle concentrazioni di gas serra verificatosi per effetto delle attività umane<sup>11</sup>.

- Nel 2007 fu pubblicato il Quarto Rapporto IPCC (AR4) che vide un importante progresso nel riconoscimento delle misurazioni climatiche e nella valutazione dell'influenza antropica sui cambiamenti climatici.

Le principali conclusioni dell'AR4 indicavano che, sulla base delle osservazioni svolte a livello globale, il riscaldamento climatico fosse "inequivocabile" e che la maggior parte di tale riscaldamento fosse l'effetto netto delle attività umane dal 1750 (elevata confidenza, >90% di probabilità):

*"La maggior parte dell'aumento osservato delle temperature medie globali dalla metà del XX secolo è molto probabilmente [probabilità del 90-99%] dovuta all'aumento osservato delle concentrazioni di gas serra di origine antropica "<sup>12</sup>.*

---

<sup>7</sup>Il "Summary for policymakers" è stato definito da ogni working group dell'IPCC alla fine dei propri lavori, in accordo con i rappresentanti delle Nazioni.

<sup>8</sup> *the scientific ability to quantify the human influence on global climate is currently limited because the expected signal is still emerging from the noise of natural variability, and because there are uncertainties in key factors; [...] nevertheless, the balance of evidence suggested that there is a discernible human influence on global climate.*

<sup>9</sup> *The Earth's climate system has demonstrably changed on both global and regional scales since the pre-industrial era, with some of these changes attributable to human activities.*

<sup>10</sup> *Climate Change 2001, Synthesis Report, pag.5.*

<sup>11</sup> *In the light of new evidence and taking into account the remaining uncertainties most of the observed warming over the last 50 years is likely to have been due to the increase in greenhouse gas concentrations.*

<sup>12</sup> *Most of the observed increase in global average temperatures since the mid-20th century is very likely [90-99% probability] due to the observed increase in anthropogenic GHG concentrations.*

- Il Quinto Rapporto IPCC (AR5) del 2013-2014 ha ulteriormente aumentato la confidenza nella valutazione scientifica delle cause e degli impatti dei cambiamenti climatici, concentrandosi alla scala regionale.

In particolare, l'evidenza dell'influenza umana sul sistema climatico era cresciuta rispetto all'AR4, indicando che la maggior parte dell'aumento osservato della temperatura superficiale media globale dal 1951 al 2010 fosse causato dall'incremento antropogenico delle concentrazioni di gas serra e da altri forzanti antropogeniche<sup>13</sup> (estremamente probabile, >95% di probabilità).

- All'AR5 seguì il raggiungimento dell'Accordo di Parigi nel 2015, con l'impegno delle Nazioni firmatarie ad agire sulle proprie azioni ed emissioni di gas serra con l'obiettivo di mantenere l'aumento della temperatura media globale al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali e di attuare gli sforzi per limitarlo a 1,5°C.

Dalla sintesi dei documenti sopra riportati discende come, all'inizio degli anni '90, ci fosse ancora un'incertezza non trascurabile circa il contributo antropico al CC osservato.

Nel 1995, trascorsi cinque anni, l'IPCC affermò che il contributo antropico sui cambiamenti climatici osservati era discernibile dalla naturale variabilità climatica senza esprimersi sulla significatività di tale contributo.

Questa significatività fu definita solo nel 2001, quando l'IPCC indicò che la maggior parte del riscaldamento osservato fosse attribuibile alle attività antropiche, con una probabilità del 60-90%. Tale probabilità diventò del 90-99% nel 2007 e > del 95% nel 2014.

---

<sup>13</sup> *Human influence has been detected in warming of the atmosphere and the ocean, in changes in the global water cycle, in reductions in snow and ice, in global mean sea level rise, and in changes in some climate extremes. This evidence for human influence has grown since AR4. It is extremely likely that human influence has been the dominant cause of the observed warming since the mid-20th century.*