

## MICHELE CARDUCCI

### PROBABILITÀ «BACONIANA» E «PASCALIANA» DI ELIMINAZIONE DELLA CAUSALITÀ SULL'EMERGENZA CLIMATICA\*

SOMMARIO: 1. Le probabilità di verifica causale, “baconiana” e “pascaliana”, utilizzate nell’ordinamento italiano. – 2. L’IPCC e la cristallizzazione dell’inferenza “baconiana” negli artt. 2, 3 e 4 dell’UNFCCC. – 3. L’IPCC e l’inferenza “pascaliana” per risolvere l’emergenza climatica con il *Carbon Budget* residuo

#### 1. Le probabilità di verifica causale, “baconiana” e “pascaliana”, utilizzate nell’ordinamento italiano

Com’è noto, nell’ordinamento giuridico italiano, il tema della ricostruzione della causalità tra condotte omissive ed eventi dannosi è presidiato dal criterio della c.d. “preponderanza dell’evidenza”. Questa preponderanza costituisce la combinazione di due regole, quella del “più probabile che non” e quella della “prevalenza relativa” della probabilità.

La regola della “prevalenza relativa” della probabilità si utilizza soprattutto in caso di c.d. “multifattorialità” nella produzione di un evento dannoso, allorquando, sull’eziologia dell’evento stesso, possano concorrere appunto più fattori.

Per tale motivo, si è soliti distinguere tra probabilità “baconiana”, o “logica” o “qualitativa”, riferita alla regola del “più probabile che non”, e probabilità “pascaliana” o “quantitativa”, riferita alla dimensione “statistica” di conferma o peso probatorio dell’efficienza eziologica di una condotta rispetto ad altre<sup>1</sup>.

La struttura argomentativa italiana è stata ulteriormente specificata nei seguenti termini:

- il procedimento logico-giuridico da seguire, ai fini della ricostruzione del nesso causale, implica che l’ipotesi formulata vada verificata riconducendone il grado di fondatezza all’ambito degli elementi di conferma (e nel contempo di esclusione di altre possibili alternative), disponibili in relazione al fatto concreto da considerare,
- sicché in questo ordito consisterebbe la c.d. probabilità “logica” o “baconiana”,
- produttiva di uno schema generale di probabilità, intesa come relazione logica determinata dall’attendibilità dell’ipotesi sulla base dei relativi elementi di conferma,
- con la possibilità di integrare tale schema logico con calcoli quantitativi e statistici (c.d. probabilità “quantitativa” o “pascaliana”), utili a misurare il grado di conferma dell’ipotesi logica formulata, alla luce delle prove esistenti e in presenza di eventuali altri fattori potenzialmente incidenti sul nesso causale<sup>2</sup>.

In questo modo, una condotta omissiva è qualificabile come fonte di responsabilità grazie a due fattori di verifica:

---

\* Quadro introduttivo del Corso di Diritto comparato dei cambiamenti climatici dell’Università del Salento, anno accademico 2023/2024.

<sup>1</sup> Per un’applicazione di questi criteri e regole, nel campo della responsabilità civile da omissione, cfr. Cass. civ. Sez. III, sent. 22 luglio-11 novembre 2020, n. 21645.

<sup>2</sup> Questo tipo di differenziazioni logiche è presente anche in altri sistemi giuridici, corrispondendo alla differenza tra c.d. “*Evidence and Inference*” e “*Evidential Weight*”.

- quello logico di non avere impedito un evento che si era obbligati a impedire,
- quello del verificarsi dell'evento in ragione di un'eziologia preponderante, oltre che sul piano logico, anche su quello della determinazione quantitativo-statistica della frequenza del suo accadere in presenza dell'omissione<sup>3</sup>.

## 2. L'IPCC e la cristallizzazione dell'inferenza “baconiana” negli artt. 2, 3 e 4 dell'UNFCCC

Questa struttura della logica giuridica italiana è sostanzialmente analoga a quella utilizzata dall'IPCC per affrontare il problema di come realizzare l'obiettivo dell'art. 2 dell'UNFCCC, ovvero eliminare qualsiasi pericolosa interferenza umana sul sistema climatico, e, dunque, concorrere a porre fine all'emergenza climatica – che altro non è se non la degenerazione di quella pericolosa interferenza.

I termini che racchiudono la corrispondenza con il ragionamento italiano sono due:

- *Likelihood*
- *Uncertainty*<sup>4</sup>.

Con *Likelihood*, si indica proprio la probabilità che si verifichi un risultato specifico, sulla base di una stima di tipo probabilistico, espressa utilizzando una terminologia standard, condivisa dalla comunità scientifica. Si tratta dunque del corrispondente funzionale della c.d. “probabilità pascaliana”, utilizzata dalla logica giuridica italiana.

Con *Uncertainty*, invece, si vuole indicare una condizione di conoscenza incompleta dei fatti, che può derivare da una mancanza di informazioni o da un disaccordo su ciò che è conosciuto o addirittura conoscibile, impedendo qualsiasi ipotesi di inferenza logica e quindi di valutazione “qualitativa” o “baconiana”, rispetto ai dati quantitativi a disposizione, di imputazione di nessi causali<sup>5</sup>.

In ordine all'imputazione agli Stati della responsabilità sul riscaldamento globale antropogenico, l'IPCC ha escluso, sin dal suo *Primo Rapporto di Valutazione*, qualsiasi *Uncertainty*; tant'è che proprio quel Primo Rapporto, del 1990, fu la base per la costituzione della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 1992 (UNFCCC), in particolare con riguardo agli artt. 2, 3 e 4, dato che proprio quelle tre disposizioni attribuiscono a ciascuno Stato

- l'obbligo di proteggere il sistema climatico a beneficio della presente e delle future generazioni,
- l'obbligo di eliminare qualsiasi pericolosa interferenza umana sul sistema climatico (art. 2),
- il dovere di non utilizzare l'incertezza (*Uncertainty*) come “pretesto” per non agire o rinviare soluzioni (art. 3),
- il dovere di evitare l'aumento delle emissioni di gas serra antropogeniche e addirittura di ricondurle entro un decennio – per gli Stati industrializzati – ai livelli precedenti il 1990 (art. 4)<sup>6</sup>.

In pratica, l'inferenza logica “qualitativa” (quella “baconiana”) è cristallizzata dall'UNFCCC.

<sup>3</sup> Cfr. Cass Civ., Sez. III, sent. 14 marzo 2022, n. 8114, in *Responsabilità civile: il nesso causale fra probabilità quantitativa e probabilità logica*, [www.dirittifondamentali.it](http://www.dirittifondamentali.it), 2, 2022.

<sup>4</sup> Cfr. T.B.R. Matthews et al. (eds.), *Annex VII: Glossary IPCC ARVI Wg1*, in V. Masson-Delmotte et al. (eds.), *The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, Cambridge University Press, 2021, pp. 2215–2256

<sup>5</sup> A. Kause et al., *Confidence levels and likelihood terms in IPCC reports: a survey of experts from different scientific disciplines*, in *Climatic Change*, 173, 2022, 2.

<sup>6</sup> Ipotesi, quest'ultima, com'è noto miseramente fallita.

### 3. L'IPCC e l'inferenza “pascaliana” per risolvere l'emergenza climatica con il *Carbon Budget* residuo

Se, dunque, è logicamente imputato ai singoli Stati (le “*Parti*” dell'UNFCCC) il dovere di proteggere il sistema climatico e di eliminare il riscaldamento globale antropogenico – ora sfociato in emergenza climatica – l'inferenza eziologica che resta da verificare riguarda l'identificazione della condotta in grado di interrompere quella imputazione di responsabilità.

L'UNFCCC non fornisce direttamente la risposta, ma identifica i due elementi costitutivi della stessa:

- quello della mitigazione climatica (ovvero ridurre le emissioni antropogeniche di gas serra);
- quello di affidarsi alle conoscenze scientifiche sulle probabilità di successo delle soluzioni.

In questo modo, è entrata in gioco la probabilità statistica o “pascaliana”.

La comunità scientifica e, con essa, l'IPCC, hanno iniziato a calcolare una gamma di *Likelihood* di mantenimento del riscaldamento globale entro determinate soglie, progressivamente identificate e poi – com'è noto – formalizzate dall'art. 2 dell'Accordo di Parigi del 2015 (ovvero tra 1,5°C-2°C rispetto ai livelli preindustriali).

Queste *Likelihood* di mantenimento del riscaldamento globale hanno consentito poi di stimare il *Remaining Carbon Budget*, il bilancio del carbonio residuo ovvero la quantità di emissioni antropogeniche, che gli Stati possono ancora consentire di emettere, per rimanere, con una probabilità di almeno del 50%, all'interno delle soglie di mantenimento dell'aumento della temperatura.

Ecco allora che il *Remaining Carbon Budget* è calcolato in base alla logica probabilistica quantitativa del 50%, su due fronti:

- da un lato, se il calcolo del *Carbon Budget* residuo offre possibilità di successo almeno del 50% rispetto ad altre forme di intervento sul riscaldamento globale, allora quel calcolo indica la condotta più efficace di contrasto all'emergenza climatica;
- dall'altro, se ogni Stato calcola il proprio *Carbon Budget* residuo su una base di probabilità di successo di almeno il 50%, allora quello Stato non potrà più essere imputato di responsabilità omissiva nella persistente causazione dell'emergenza climatica.

Come si vede, si tratta di calcoli complessi ma “quantitativi”, appunto come logica “pascaliana” esige. Come questi vengano effettuati è monitorato dai *Report* periodici dell'IPCC.

In conclusione, il *Likelihood* sul *Carbon Budget* residuo segna non solo la probabilità di successo di ciascuno Stato nella lotta all'emergenza climatica ma anche la conferma logica, sia qualitativa (già formalizzata dall'UNFCCC) che quantitativa, che quello Stato non possa più essere imputato di concorso all'emergenza stessa; il che – tra le altre cose – risponde anche al principio di diritto internazionale del “*No-Harm*” (non recare danni ad altri Stati con la propria condotta omissiva) e pure a quello della “*non ripetizione dell'illecito*” (non persistere nell'imputazione a sé della responsabilità cristallizzata dall'UNFCCC sul riscaldamento globale che offende il benessere delle generazioni).

In tale prospettiva, il criterio del *Likelihood* sul *Carbon Budget* residuo è perfettamente corrispondente alla logica giuridica italiana del considerarsi di un evento (nel nostro caso, il riscaldamento globale antropogenico) in ragione di una eziologia preponderante, oltre che sul piano logico (nel nostro caso, l'imputazione agli Stati, cristallizzata dall'UNFCCC), anche su quello della determinazione quantitativo-statistica della frequenza del suo accadere in presenza di un'omissione (quella del mancato calcolo del *Carbon Budget* residuo).

Ne deriva che, nel contesto delle condotte statali e per l'ordinamento italiano, non residuano in alcun modo né spazi di dubbio né ricognizioni logiche alternative ma altrettanto soddisfattive della c.d. “preponderanza dell'evidenza”.