



MESE

gaiaitaliapuntocom

CI VUOLE UN FIORE

GAIAITALIAPUNTOCOM MESE

numero 09 - ottobre 2026

pag. 2: **SOMMARIO**

pag. 3: **AD ESSERE LONGEVI DOVREBBERO
ESSERE I GHIACCIAI** di Massimo Mastruzzo

pag. 9: **LE INTERVISTE DI MESE, MATTEO
HALLISSEY**

pag.12: **IL CINEMA QUESTO SCONOSCIUTO**
di John Dee

pag.19: **CI VUOLE (un diritto) IN FIORE**
di Lorenza Morello

pag. 23: **CI VORREBBE UN FIORE** di Manuel
Pirino

pag. 27: **CI VORRA' UN FIORE RESISTENTE** di
Marco Biondi

pag. 31: **L'INVISIBILE PESO DEL CLICK** di John
Dee

pag. 37: **IA E IL VIZIETTO DEL DEBITO
PUBBLICO** di Ennio Trinelli

**DIRETTRICE RESPONSABILE
MONICA MAGGI**

fotografie:

GAIAITALIAPUNTOCOM MESE
ENNIO TRINELLI
GAIAITALIAPUNTOCOM EDIZIONI
ICC BY 2.0

<https://commons.wikimedia.org/>

immagini generate anche
con il
supporto di Gemini IA

MESE
è realizzato con il supporto di
GAIAITALIAPUNTOCOM APS





a essere longevi dovrebbero essere i ghiacciai

di Massimo Mastruzzo



Ci vuole un fiore. Ma prima bisognerebbe preoccuparsi del mondo nel quale dovrà crescere.

Trentasette gradi è la temperatura normale del nostro corpo. A trentotto abbiamo la febbre. A trentanove cominciamo seriamente a preoccuparci. È soltanto un'analogia: il corpo umano e il sistema climatico terrestre sono cose completamente diverse. Ma serve a ricordarci qualcosa che nella vita quotidiana sappiamo benissimo e che sembriamo dimenticare quando parliamo del pianeta: un grado non è necessariamente poco.

Nel luglio scorso **la temperatura media globale è stata di 1,47 gradi superiore a quella stimata** per l'epoca preindustriale. Nell'Europa occidentale giugno e luglio insieme sono stati **i più caldi mai registrati, con una temperatura di 2,79 gradi sopra la media del periodo 1991-2020.** Nello stesso mese la temperatura media della superficie degli oceani, escluse le zone polari, **ha raggiunto 20,96 gradi, il valore più alto mai registrato a luglio.**

A misurarlo è **Copernicus**. Vale la pena spiegare che cosa sia, perché nomi come questo rischiano di sembrare sigle per addetti ai lavori. È il programma dell'Unione europea che osserva la Terra e il suo servizio sul cambiamento climatico è gestito dal Centro europeo per le previsioni meteorologiche a medio termine. Dietro quei numeri c'è il lavoro di scienziati e specialisti che elaborano enormi quantità di osservazioni provenienti da satelliti, stazioni meteorologiche e sistemi di osservazione degli oceani. Non ci stanno dicendo per chi votare. Stanno misurando che cosa sta accadendo.

E ciò che sta accadendo non riguarda il 2050. Il 2 settembre il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente ha avvertito che, con le politiche attuali e nelle altre traiettorie di breve periodo considerate, superare la soglia di 1,5 gradi è ormai largamente ritenuto inevitabile. Il giorno successivo l'Organizzazione meteorologica mondiale, l'agenzia delle Nazioni Unite che coordina l'osservazione internazionale del tempo e del clima, annunciava che **El Niño è destinato a diventare molto forte, aumentando il rischio di caldo estremo, siccità e alluvioni** in diverse parti del pianeta.

Pochi giorni dopo, durante l'ondata di caldo che ha investito l'Italia, lo zero termico sulle Alpi è stato previsto fino a circa 4.900 metri. Il Monte Bianco supera di poco i 4.800.





Un singolo episodio meteorologico non descrive da solo il cambiamento climatico, ma forse a questo punto quei decimali cominciano ad assomigliare meno a una discussione fra climatologi e un po' più al mondo nel quale viviamo.

Negli stessi giorni **il governo Meloni festeggiava il primato di longevità** tra i singoli governi della Repubblica. Sarebbe **una buona notizia se ad essere longevi, in Italia, fossero anche i ghiacciai.**

Ma **il cambiamento climatico non rimane sulle montagne** e non si lascia confinare nei grafici. **Il 28 agosto una violenta supercella ha investito Cremona**, provocando grandine e venti violentissimi, danneggiando edifici e almeno diecimila automobili e causando oltre quaranta feriti. Non possiamo attribuire quel singolo evento al cambiamento climatico senza uno specifico studio scientifico. Possiamo però osservare una cosa molto più semplice: **per migliaia di persone quel giorno la discussione sul clima ha smesso di essere astratta ed è diventata un conto da pagare.**

Parliamo continuamente di **sicurezza**, ed è giusto farlo. Siamo abituati a pensarla soprattutto come protezione dalla criminalità, dalle minacce esterne o come capacità dello Stato di governare i propri confini e l'immigrazione. Ma perché **abbiamo tanta difficoltà** a utilizzare la stessa parola quando una famiglia rischia di perdere la casa, l'automobile o il proprio reddito per un evento estremo? Non si tratta di decidere quale paura abbia diritto di esistere e quale no. Si tratta di riconoscere che esistono minacce che non hanno bisogno di un passaporto per attraversare una frontiera.

E hanno un costo. **L'Agenzia europea dell'ambiente ha stimato per l'Italia circa 135 miliardi di euro di perdite economiche provocate da eventi meteorologici e climatici estremi tra il 1980 e il 2023.** Non è la contabilità di un movimento ambientalista: è l'agenzia dell'Unione europea incaricata di fornire informazioni sull'ambiente.

Quando discutiamo della transizione ecologica, la domanda è quasi sempre **quanto costerà.** È una domanda legittima, soprattutto per famiglie e imprese che devono fare i conti con redditi, bollette e competitività. Ma ne manca troppo spesso un'altra: **quanto ci costa non intervenire?** Perché **il cambiamento climatico presenta il conto anche a chi non crede nel cambiamento climatico.**

E **quel conto può arrivare fino al supermercato.** A studiare il rapporto tra temperature e prezzi è anche la Banca centrale europea, cioè l'istituzione che ha come obiettivo principale la stabilità dei prezzi. **La BCE stima che l'ondata di caldo dell'estate 2025 possa aver aumentato i prezzi degli alimenti non trasformati nell'area euro tra 0,4 e 0,7 punti percentuali** nell'arco di un anno. Il clima non determina da solo quanto paghiamo per mangiare: contano anche energia, guerre, logistica e mercati internazionali. Ma quando caldo e siccità colpiscono la produzione agricola, i loro effetti possono attraversare la filiera e arrivare alla cassa. **Il clima entra nel carrello della spesa senza chiedere al consumatore** se crede o meno al cambiamento climatico.

Ed è qui che la questione ambientale incontra quella sociale e territoriale. Nel 2024 gli alimenti e le bevande analcoliche assorbivano mediamente il 19,3 per cento della spesa delle famiglie italiane, ma nel Sud la quota saliva al 25,4 per cento. In Calabria raggiungeva il 28,2 per cento, quasi il doppio del 14,6 per cento del Trentino-Alto Adige. Lo stesso aumento percentuale del prezzo del cibo non produce quindi lo stesso sacrificio per chi gli destina già **più di un quarto del proprio bilancio.**

La **stessa disuguaglianza** emerge nella capacità dei territori di affrontare un clima che cambia. Il centro scientifico della Commissione europea individua da tempo un divario tra Nord e Sud del continente negli impatti del riscaldamento e considera l'area mediterranea particolarmente vulnerabile, tra l'altro, al caldo, alla scarsità d'acqua e agli incendi. L'Italia si trova quindi sul fronte meridionale della vulnerabilità climatica europea, ma dentro questo Sud europeo esiste un altro Sud. Nel 2022 le perdite nelle reti pubbliche di distribuzione dell'acqua superavano il 50 per cento in Basilicata, Abruzzo, Molise, Sardegna e Sicilia. Non sono le reti irrigue agricole e sarebbe sbagliato confondere le due cose. Ma è difficile immaginare che una crescente scarsità d'acqua produca gli stessi effetti dove le infrastrutture funzionano e dove una parte enorme dell'acqua immessa nella rete non arriva all'utente.

Il cambiamento climatico non ha creato queste disuguaglianze. Le trova già davanti a sé e rischia di moltiplicarle. Il clima cambia per tutti. Il conto dipende dal CAP. Eppure, mentre **aumenta la quantità di informazioni disponibili, diminuisce lo spazio che una parte dell'informazione dedica al problema.** Il monitoraggio dell'Osservatorio di Pavia mostra che tra il 2022 e il 2025 le notizie specificamente dedicate alla crisi climatica sono diminuite del 26,1 per cento nei cinque quotidiani analizzati e del 52,9 per cento nei sette telegiornali monitorati. Un'ondata di calore può così diventare il racconto dei bollini rossi e delle temperature della giornata per poi scomparire con l'arrivo del fresco, senza spiegare il fenomeno più grande dentro il quale quell'episodio si colloca. È anche così che **una realtà osservata e studiata dalle principali istituzioni scientifiche internazionali può continuare ad apparire** a una parte dell'opinione pubblica **come una delle tante opinioni in competizione.**

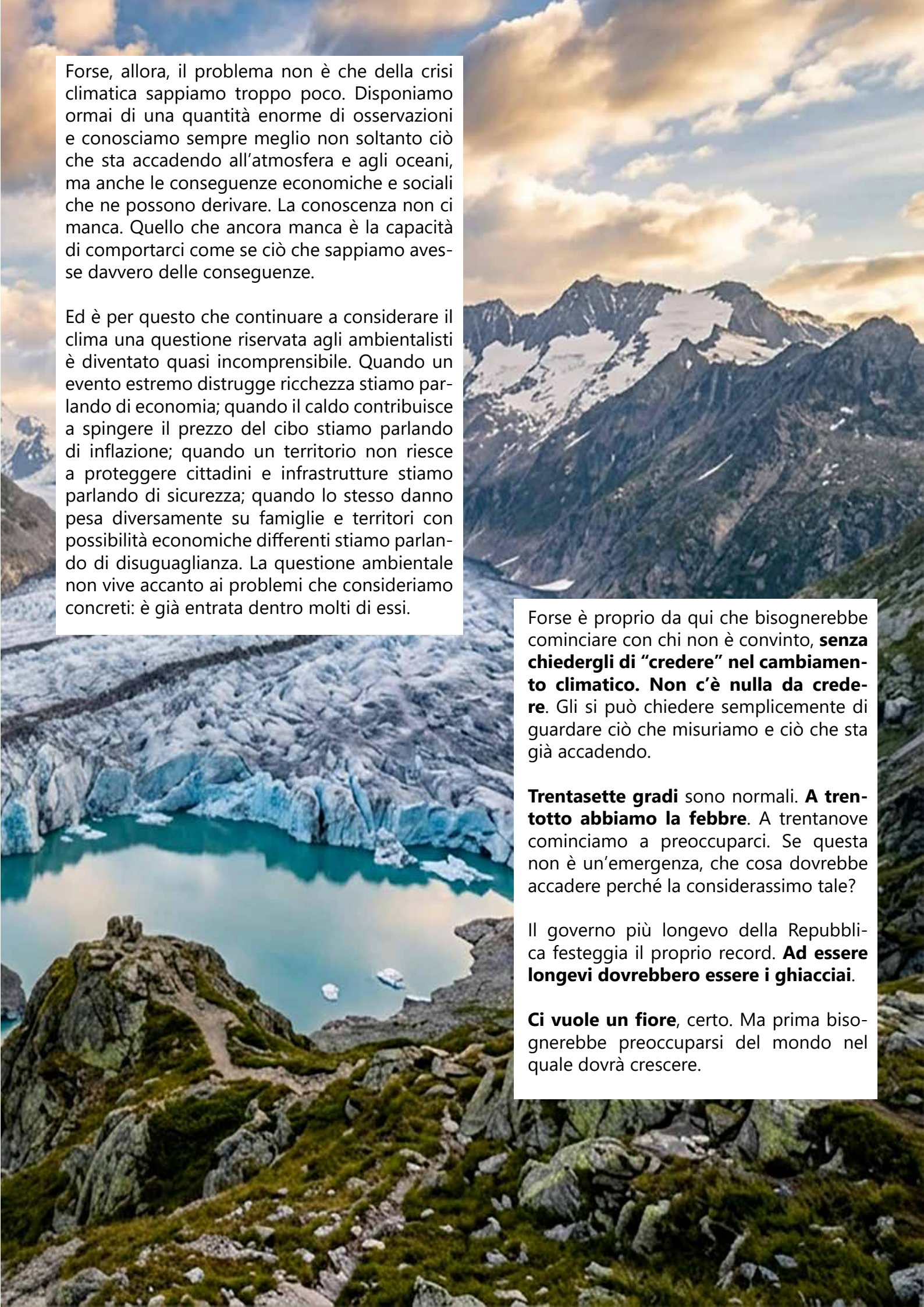
La politica, al contrario, sa utilizzare parole molto semplici. A Cernobbio **Roberto Vannacci ha chiesto di «buttare a mare il Green Deal».** È una posizione politica che può essere discussa. Le politiche climatiche europee possono essere criticate nei costi, nei tempi, negli errori e nelle conseguenze sociali e industriali, e nessuna norma diventa giusta soltanto perché porta l'etichetta verde. Ma **il Green Deal è una politica; la temperatura dell'oceano è una misurazione. Una politica può essere modificata e una legge può essere abolita. Non si può abrogare la temperatura.**

Il mare, del resto, non sa nemmeno che esiste il Green Deal.

La distinzione vale anche quando guardiamo al governo. Il 4 settembre, a Bari, **Giorgia Meloni ha detto che «non ha senso andare a comprare il petrolio in Qatar se ce lo abbiamo in Basilicata»**, rivendicando l'obiettivo di produrre in Italia quanta più energia possibile. Sarebbe semplicistico sostenere che il governo non abbia una politica energetica o non faccia nulla sul clima. La domanda più seria è se la velocità e la dimensione della risposta siano proporzionate a ciò che gli stessi organismi scientifici stanno misurando.

E la domanda non risparmia l'opposizione. Esistono forze politiche che della crisi climatica parlano da anni, in particolare quelle ambientaliste. Ma se siamo davvero davanti a una trasformazione destinata a incidere profondamente sull'economia e sulla vita delle prossime generazioni, bisogna chiedersi **perché il tema non sia ancora riuscito a diventare una delle grandi questioni attorno alle quali si organizza stabilmente il confronto politico** italiano.

Neppure Bruxelles può essere liquidata dicendo che non abbia fatto nulla. L'Unione europea ha reso giuridicamente vincolanti la neutralità climatica al 2050, una riduzione netta delle emissioni di almeno il 55 per cento entro il 2030 e, da quest'anno, del 90 per cento entro il 2040 rispetto al 1990. Allo stesso tempo ha introdotto nuove flessibilità e rinviato alcuni strumenti della transizione. È **normale discutere** costi e modalità. **Meno normale è dimenticare che,** mentre la politica negozia i tempi della risposta, **il clima non sospende i propri cambiamenti in attesa di un compromesso.**



Forse, allora, il problema non è che della crisi climatica sappiamo troppo poco. Disponiamo ormai di una quantità enorme di osservazioni e conosciamo sempre meglio non soltanto ciò che sta accadendo all'atmosfera e agli oceani, ma anche le conseguenze economiche e sociali che ne possono derivare. La conoscenza non ci manca. Quello che ancora manca è la capacità di comportarci come se ciò che sappiamo avesse davvero delle conseguenze.

Ed è per questo che continuare a considerare il clima una questione riservata agli ambientalisti è diventato quasi incomprensibile. Quando un evento estremo distrugge ricchezza stiamo parlando di economia; quando il caldo contribuisce a spingere il prezzo del cibo stiamo parlando di inflazione; quando un territorio non riesce a proteggere cittadini e infrastrutture stiamo parlando di sicurezza; quando lo stesso danno pesa diversamente su famiglie e territori con possibilità economiche differenti stiamo parlando di disuguaglianza. La questione ambientale non vive accanto ai problemi che consideriamo concreti: è già entrata dentro molti di essi.

Forse è proprio da qui che bisognerebbe cominciare con chi non è convinto, **senza chiedergli di "credere" nel cambiamento climatico. Non c'è nulla da credere.** Gli si può chiedere semplicemente di guardare ciò che misuriamo e ciò che sta già accadendo.

Trentasette gradi sono normali. **A trentotto abbiamo la febbre.** A trentanove cominciamo a preoccuparci. Se questa non è un'emergenza, che cosa dovrebbe accadere perché la considerassimo tale?

Il governo più longevo della Repubblica festeggia il proprio record. **Ad essere longevi dovrebbero essere i ghiacciai.**

Ci vuole un fiore, certo. Ma prima bisognerebbe preoccuparsi del mondo nel quale dovrà crescere.



POS EASY MINI

1% Commissioni
Zero costi fissi



COLLEGAMENTO CASSA-POS
Legge di bilancio 2025 

Messaggio pubblicitario con finalità promozionale

enel



Vivi l'estate con più gusto: blocca per 3 anni i prezzi luce e gas da web

0,174€/kWh

0,134€/kWh

Prezzo Luce

0,700€/Smc

0,490€/Smc

Prezzo Gas

Quota fissa 12€/mese per fornitura

APPROFITTANE ORA

ENEL FIX WEB LUCE E GAS DI ENEL ENERGIA. PREZZI LUCE E GAS VALIDI PER I CLIENTI GAS E LUCE O PER ATTIVAZIONI DI ENTRAMBE LE OFFERTE. RISPARMIO CALCOLATO SUL PREZZO DI LISTINO ENEL LUCE E GAS PER NON CLIENTI GAS E LUCE. IVA E IMPOSTE ESCLUSE. ALTRE COMPONENTI E ONERI COME DA CTE. CONDIZIONI ECONOMICHE VALIDE FINO AL 30/07/2026.



Vivi l'estate con più gusto: blocca per 3 anni i prezzi luce e gas da web

0,174€/kWh

0,129€/kWh

Prezzo Luce

0,700€/Smc

0,420€/Smc

Prezzo Gas

Quota fissa 12€/mese per fornitura

APPROFITTANE ORA

ENEL FIX WEB LUCE E GAS DI ENEL ENERGIA. PREZZI LUCE E GAS VALIDI PER I CLIENTI GAS E LUCE O PER ATTIVAZIONI DI ENTRAMBE LE OFFERTE. RISPARMIO SUL PREZZO LUCE CALCOLATO SUL PREZZO DI LISTINO DI ENEL MESE LIGHT LUCE, VALIDO PER NON CLIENTI GAS E AL NETTO DI EVENTUALI BONUS. RISPARMIO SUL PREZZO GAS CALCOLATO SUL PREZZO DI LISTINO DI ENEL FIX GAS PER NON CLIENTI LUCE. IVA E IMPOSTE ESCLUSE. ALTRE COMPONENTI COME DA CTE. CONDIZIONI FINO AL 30/07/2026.



Vivi l'estate con più gusto: blocca per 3 anni i prezzi luce e gas da web

0,174€/kWh

0,134€/kWh

Prezzo Luce

0,700€/Smc

0,490€/Smc

Prezzo Gas

Quota fissa 12€/mese per fornitura

APPROFITTANE ORA

ENEL FIX WEB LUCE E GAS DI ENEL ENERGIA. PREZZI LUCE E GAS VALIDI PER I CLIENTI GAS E LUCE O PER ATTIVAZIONI DI ENTRAMBE LE OFFERTE. RISPARMIO CALCOLATO SUL PREZZO DI LISTINO ENEL LUCE E GAS PER NON CLIENTI GAS E LUCE. IVA E IMPOSTE ESCLUSE. ALTRE COMPONENTI E ONERI COME DA CTE. CONDIZIONI ECONOMICHE VALIDE FINO AL 30/07/2026.

Fabio Galli
Bo Summer's #ELHORNO

**DISPONIBILE
CLICCANDO QUI**

A cluster of white line-art icons in the top right corner, including a lightbulb, a piggy bank, a flame, a house, a smartphone, a solar panel, a car, and a gear.

enel

Approfitta
delle nostre **offerte web**
per **luce e gas** con tanti
vantaggi esclusivi.

Scopri di più

ENEL ENERGIA PER IL MERCATO LIBERO.



CINEMA QUESTO SCONOSCIUTO

di John Dee





Negli ultimi quindici anni l'industria cinematografica e televisiva ha sviluppato calcolatori dedicati (i cosiddetti carbon calculator) e commissionato diversi studi di impatto ambientale, per monitorare i livelli d'inquinamento prodotti da una delle industrie che più ha impatto sull'ambiente tra spostamenti, generatori diesel, produzione e stoccaggio di scenografie, smaltimenti, rifiuti, catering, trucco e parrucco, energia; e questo per creare quelle meravigliose favole che vediamo sullo schermo, bellissime storie che ci intrattengono e ci fanno stare bene, ma ci fanno dimenticare o forse non lo abbiamo mai saputo, che il cinema è una delle industrie più inquinanti del mondo.

I principali dati quantitativi emersi dalle ricerche di settore infatti (parlando del rapporto A Screen New Deal di BAFTA/Albert, dello studio dell'UCLA e delle analisi di EcoProd) tracciano un quadro chiaro e spietato. Il cinema, o meglio, l'industria del cinema se analizzata dal punto di vista dell'impatto ambientale produce dati agghiaccianti. O almeno inquietanti.

Scopriamo di seguito quelli che sono i punti imprescindibili della questione inquinamento da cinema:

- **Blockbuster (budget > 50 M\$):** una singola grande produzione genera in media tra 2.800 e 3.300 tonnellate di Co2. È l'equivalente di quanto assorbito da circa 1.500 ettari di foresta in un anno.

- **Produzioni medie:** un film con budget standard o indipendente produce in media circa 500 tonnellate di Co2.

- **Volume complessivo:** la sola industria hollywoodiana genera circa 2,7 milioni di tonnellate di Co2 all'anno. Non prendiamo in considerazione i dati sull'impatto ambientale generato dalle produzioni di Bollywood e della fiorentissima industria cinematografica egiziana perché non possiamo accedervi.

Nel dettaglio ci sono alcune voci legate all'impatto ambientale dell'industria che vanno conosciute per riconoscerle come tali. La ripartizione delle emissioni su un set regala infatti qualche sorpresa distribuita su tre grandi aree:

- **Trasporti e viaggi (30% circa):** voli aerei della troupe, spostamenti del cast e trasporto delle attrezzature pesanti.

- **Energia e generatori (30% circa):** generatori diesel usati per l'illuminazione e le apparecchiature su set esterni e in studio.

- **Materiali, alloggi e catering (20-25%):** rifiuti e smaltimento delle scenografie, pernottamento in hotel e catering per la troupe.

COME SI CALCOLA L'IMPATTO

Per tracciare e certificare l'impronta ecologica vengono usati strumenti e protocolli specifici:

- **Albert (BAFTA):** *lo standard di misurazione e certificazione ecologica più diffuso in Europa per cinema e TV.*

- **PGA Green Unified Carbon Calculator:** *il calcolatore di riferimento utilizzato dalle major e dai produttori statunitensi.*

- **Green Film e Ecomuvi:** *disciplinari e marchi di certificazione molto usati in Italia e in Europa, spesso legati all'erogazione di fondi e contributi pubblici regionali.*

Il Signore degli Anelli/The Hobbit

Per realizzare questo capolavoro, perché di capolavoro si tratta, sono stati dispiegati mezzi eccezionali, come la ricostruzione di interi villaggi, colline artificiali e via costruendo. Tuttavia, non esistendo all'epoca della lavorazione (tra il 1999 e il 2013) i protocolli di monitoraggio odierni, non venne redatto un consuntivo ecologico ufficiale. Tuttavia, applicando le metriche attuali per i mega-blockbuster e incrociando i dati di produzione recenti svolte negli stessi luoghi, è possibile stimare con sufficiente precisione la portata numerica dell'impatto delle mega-produzioni firmate Peter Jackson.

L'insieme dei 6 film avrebbe generato (stima complessiva) tra le 17.000 e le 22.000 tonnellate di CO₂. Per ogni film si stima la portata inquinante di un blockbuster di fascia alta che genera mediamente circa 2.840 tonnellate di Co₂, ma se consideriamo la logistica remota della Nuova Zelanda, ogni singolo capitolo potrebbe averne generato oltre 3.000–3.500 tonnellate. Per metro di paragone, la sola prima stagione della serie Amazon girata in Nuova Zelanda (pari come volume produttivo a circa 3-4 film) ha registrato nei report di sostenibilità interni ben 14.387 tonnellate di Co₂. Davvero non ci facciamo mancare niente.

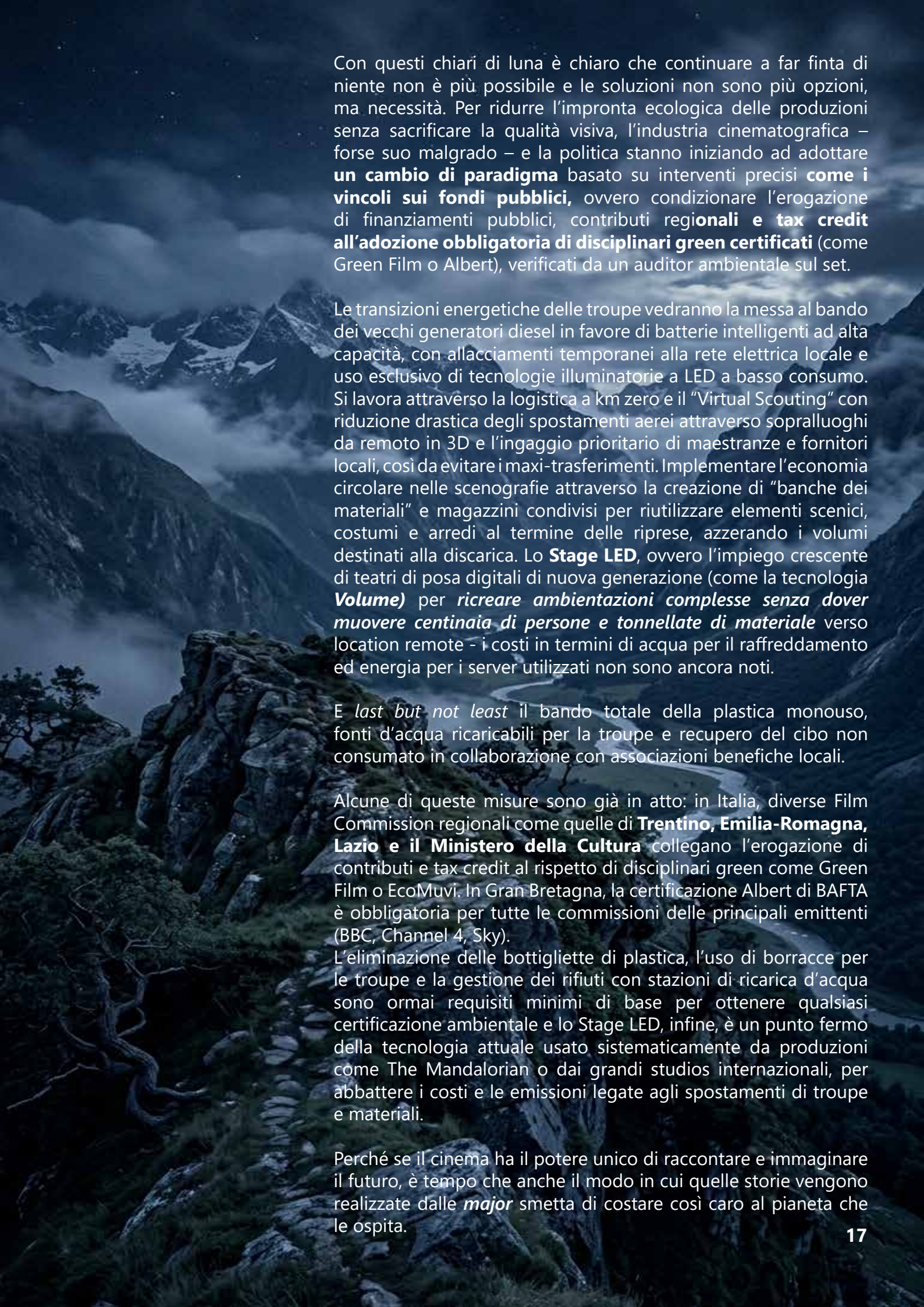
Tra i fattori di maggiore impatto quantitativo i voli e trasporti internazionali (circa il 40% delle emissioni totali) dovute alla necessità di spostare continuamente cast, maestranze e tonnellate di attrezzature pesanti da Stati Uniti ed Europa verso la Nuova Zelanda durante i lunghissimi blocchi di riprese (438 giorni consecutivi per Il Signore degli Anelli, oltre 260 per Lo Hobbit). Ci sono poi i rifiuti solidi e le scenografie in discarica dovuti alla costruzione di interi villaggi e fortezze (Minas Tirith, Fosso di Helm, Edoras): si tratta di tonnellate di polistirolo espanso, resine, legno e plastica. E dato che tra la fine degli anni '90 e i primi 2000 la sensibilità per il riciclo nei set era pressoché ammutolita, si può immaginare che gran parte delle scenografie smantellate sia finita in discarica. Speriamo di sbagliarci. Poi ci sono i generatori di energia sui set isolati necessari, perché l'assenza di rete elettrica nelle decine di location naturali ha richiesto l'uso ininterrotto di decine di generatori diesel ad alto consumo per alimentare luci, campi base e sale trucco. Tutto necessario alla realizzazione dei film. Così come necessari erano i cavalli: il movimento di centinaia di quadrupedi per le scene di battaglia (fino a 250 contemporaneamente) e il calpestamento continuo di troupe composte da centinaia di persone, hanno richiesto successivi interventi di ripristino ambientale e vegetale in aree protette come il Parco Nazionale di Tongariro. Non sappiamo se detti ripristini siano stati pagati dalla produzione.

Per capirci meglio, e l'esempio va oltre le due trilogie di Peter Jackson, la portata di 17.000 – 22.000 tonnellate di Co₂ equivale a 4.500 auto guidate per un intero anno, dicasi l'impatto ecologico annuo generata da un intero parco circolante di auto medie a benzina o diesel; oppure a 150 milioni di chilometri percorsi che corrispondono più o meno a circa 3.750 volte il giro completo della Terra lungo l'equatore con un'auto standard. In voli aerei equivale invece a 4.400 viaggi di andata e ritorno Europa-Nuova Zelanda, ovvero l'impronta prodotta da 4.400 singoli passeggeri sulla tratta ultra-lunga Londra/Roma-Auckland (circa 4,5 tonnellate a passeggero) oppure, a piacere, il consumo di 20.000 voli transatlantici individuali (Roma-New York, ad esempio) con biglietti singoli di andata e ritorno sufficienti a riempire completamente circa 70 aerei di linea intercontinentali (tipo Boeing 777). Se vogliamo restare nel quotidiano più stretto possiamo guardare al consumo elettrico e di riscaldamento combinato di un intero piccolo comune di 3.000 famiglie europee per un anno, oppure a 2,5 miliardi di ricariche necessarie a caricare completamente uno smartphone da 0% a 100% per 2,5 miliardi di volte.

Davvero non ci facciamo mancare niente.



LAVORARE
PER UN
CINEMA
D'AVVERO
SOSTENIBILE



Con questi chiari di luna è chiaro che continuare a far finta di niente non è più possibile e le soluzioni non sono più opzioni, ma necessità. Per ridurre l'impronta ecologica delle produzioni senza sacrificare la qualità visiva, l'industria cinematografica – forse suo malgrado – e la politica stanno iniziando ad adottare **un cambio di paradigma** basato su interventi precisi **come i vincoli sui fondi pubblici**, ovvero condizionare l'erogazione di finanziamenti pubblici, contributi regionali e **tax credit all'adozione obbligatoria di disciplinari green certificati** (come Green Film o Albert), verificati da un auditor ambientale sul set.

Le transizioni energetiche delle troupe vedranno la messa al bando dei vecchi generatori diesel in favore di batterie intelligenti ad alta capacità, con allacciamenti temporanei alla rete elettrica locale e uso esclusivo di tecnologie illuminatorie a LED a basso consumo. Si lavora attraverso la logistica a km zero e il "Virtual Scouting" con riduzione drastica degli spostamenti aerei attraverso sopralluoghi da remoto in 3D e l'ingaggio prioritario di maestranze e fornitori locali, così da evitare i maxi-trasferimenti. Implementare l'economia circolare nelle scenografie attraverso la creazione di "banche dei materiali" e magazzini condivisi per riutilizzare elementi scenici, costumi e arredi al termine delle riprese, azzerando i volumi destinati alla discarica. Lo **Stage LED**, ovvero l'impiego crescente di teatri di posa digitali di nuova generazione (come la tecnologia **Volume**) per *ricreare ambientazioni complesse senza dover muovere centinaia di persone e tonnellate di materiale* verso location remote - i costi in termini di acqua per il raffreddamento ed energia per i server utilizzati non sono ancora noti.

E *last but not least* il bando totale della plastica monouso, fonti d'acqua ricaricabili per la troupe e recupero del cibo non consumato in collaborazione con associazioni benefiche locali.

Alcune di queste misure sono già in atto: in Italia, diverse Film Commission regionali come quelle di **Trentino, Emilia-Romagna, Lazio e il Ministero della Cultura** collegano l'erogazione di contributi e tax credit al rispetto di disciplinari green come Green Film o EcoMuvi. In Gran Bretagna, la certificazione Albert di BAFTA è obbligatoria per tutte le commissioni delle principali emittenti (BBC, Channel 4, Sky).

L'eliminazione delle bottigliette di plastica, l'uso di borracce per le troupe e la gestione dei rifiuti con stazioni di ricarica d'acqua sono ormai requisiti minimi di base per ottenere qualsiasi certificazione ambientale e lo Stage LED, infine, è un punto fermo della tecnologia attuale usato sistematicamente da produzioni come The Mandalorian o dai grandi studios internazionali, per abbattere i costi e le emissioni legate agli spostamenti di troupe e materiali.

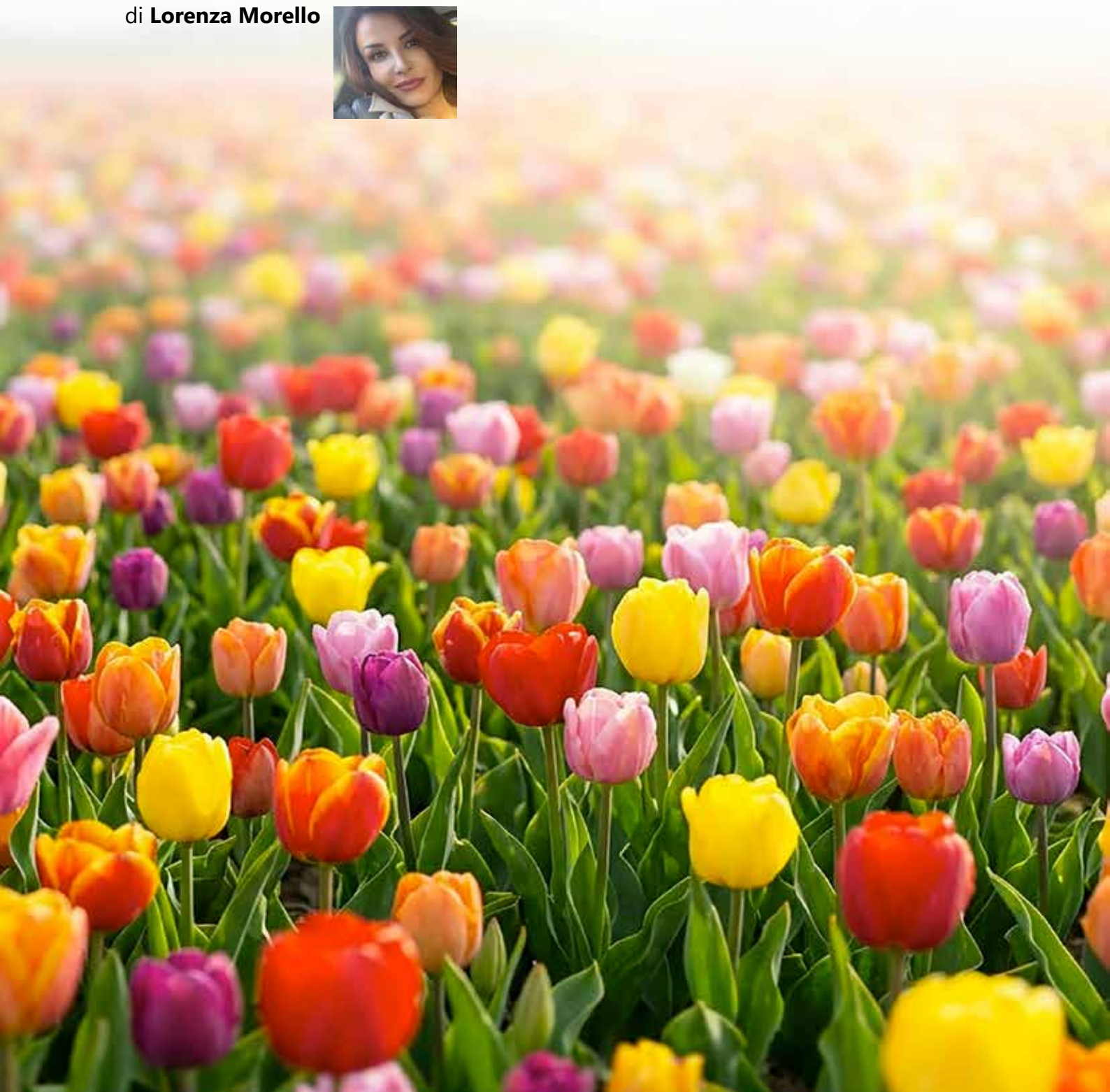
Perché se il cinema ha il potere unico di raccontare e immaginare il futuro, è tempo che anche il modo in cui quelle storie vengono realizzate dalle **major** smetta di costare così caro al pianeta che le ospita.

Fabio Galli
Bo Summer's #ELHORNO

**DISPONIBILE
CLICCANDO QUI**

CI VUOLE UN *(diritto in)* FIORE

di **Lorenza Morello**



Ci vuole un fiore. La scrive Gianni Rodari, la canta Sergio Endrigo nel 1974, la fanno imparare ai bambini come una filastrocca. Nessuno la prende sul serio, ed è un errore. Perché in quei versi c'è una teoria della causalità più precisa di molte teorie dell'impresa.

Per fare un albero ci vuole un seme, per fare il seme ci vuole un frutto, per fare il frutto ci vuole un fiore. Rodari non descrive una sequenza produttiva, descrive un circolo. Il grande nasce dal piccolo, il solido nasce dal fragile, il durevole nasce dal caduco. È il rovesciamento esatto della mentalità con cui si costruiscono, e si distruggono, le imprese familiari italiane.

La letteratura giuridica più antica lo sapeva. I romani chiamavano **pietas** non l'affetto vago per i parenti, ma il dovere strutturato verso la continuità del **nomen**, della casa, del fondo. La **pietas** non era un sentimento, era un'istituzione. Teneva insieme generazioni perché imponeva al pater di pensare oltre la propria vita. Duemila anni dopo abbiamo sostituito la **pietas** con il testamento olografo fatto in fretta, e ci stupiamo che non basti.

Le statistiche dicono che solo il trenta per cento delle imprese familiari supera il passaggio alla seconda generazione, e meno del quindici per cento arriva alla terza. Non è un problema di mercato. I bilanci, nella maggior parte dei casi, sono sani fino al giorno prima del disastro. È un problema di sintassi. Manca il soggetto fragile della frase.

Il fondatore costruisce ciò che è solido e divisibile: il capannone, il brevetto, la rete commerciale. Dimentica di costruire ciò che è fragile e indivisibile: la regola. E ciò che è divisibile, senza regola, diventa contendibile. Ogni donazione fatta in vita senza un disegno complessivo è, tecnicamente, una futura causa di collazione. Ogni quota lasciata in comunione tra fratelli senza un patto parasociale è una futura causa di stallo. Si lascia un albero senza aver mai piantato il seme.

Fernand Braudel insegnava a distinguere tra il tempo breve degli eventi e il tempo lungo delle strutture. L'impresa familiare vive naturalmente nel tempo breve: la commessa, il trimestre, l'anno fiscale. La sua morte avviene nel tempo lungo: il passaggio generazionale, che arriva una volta ogni trent'anni e decide tutto. Chi governa solo il tempo breve lascia un'opera incompiuta, perché non ha mai lavorato sul tempo lungo, l'unico che conta davvero per la durata.

Il diritto italiano, paradossalmente, offre da vent'anni i fiori più raffinati d'Europa, e li lascia appassire.

Il patto di famiglia, introdotto con gli articoli 768-bis e seguenti del codice civile nel 2006, è uno strumento di una modernità quasi scandinava: consente il trasferimento in vita dell'azienda o delle partecipazioni a uno o più discendenti, con liquidazione degli altri legittimari in denaro o in natura, e con l'effetto di stabilizzare definitivamente l'assetto, precludendo le azioni di riduzione e collazione. È, sul piano dogmatico, una deroga ammessa al divieto dei patti successori, giustificata proprio dall'interesse superiore alla continuità dell'impresa. Luigi Einaudi avrebbe parlato di **buon governo** della ricchezza, non di sua mera accumulazione. Resta poco utilizzato perché richiede l'atto più difficile per chi ha costruito tutto da solo: convocare i figli quando si è ancora forti e dire come andrà quando non si sarà più forti.

Accanto a esso, la holding di famiglia, che nella lettura volgare viene ridotta a strumento di ottimizzazione fiscale, mentre nella sua funzione più nobile è ciò che Norberto Bobbio avrebbe definito una norma di secondo grado: non regola il comportamento operativo, regola il modo in cui si producono le regole operative. Collocare le partecipazioni dell'azienda operativa in una società semplice o in una S.r.l. con uno statuto che disciplini prelazione, gradimento, divieto di intestazione a terzi, meccanismi di *buy or sell* e criteri di accesso alle cariche, significa spostare il conflitto dal luogo dove fa più male, l'officina, il cantiere, il rapporto con i dipendenti storici, al luogo dove può essere governato, il consiglio, l'assemblea, la clausola compromissoria. È un'operazione di ingegneria istituzionale, non di contabilità.

E poi c'è il vincolo di destinazione dell'articolo 2645-ter e, nella sua forma più evoluta, il trust. Sono istituti che la dottrina più sensibile legge come contenitori di fragilità: servono a proteggere non il bene, ma il beneficiario nella sua debolezza temporanea o strutturale. Il figlio minore, il figlio non operativo, il patrimonio destinato a uno scopo. Sono il vaso di cui il fiore ha bisogno per non essere calpestato. Il giurista inglese Maitland diceva che il trust è la più grande invenzione del diritto inglese dopo la Camera dei Comuni, proprio perché permette di separare la titolarità formale dalla fruizione sostanziale, permettendo alla ricchezza di attraversare il tempo senza corrompere chi la riceve.

C'è poi un quarto fiore, il più trascurato perché non è un istituto ma un metodo: la formazione degli eredi alla proprietà. L'economista e storico dell'impresa Vera Zamagni ha mostrato come il capitalismo familiare italiano abbia prosperato finché la famiglia era anche scuola d'impresa, bottega dove si imparava il mestiere prima di ereditare le quote. Oggi accade spesso il contrario: si ereditano le quote senza aver mai imparato il mestiere, e si pretende di governare ciò che non si conosce. Un patto che non preveda un percorso di ingresso graduale, affiancamento, valutazione esterna, è un fiore di plastica.

Italo Calvino, nelle **Lezioni americane**, parlava della leggerezza come valore da opporre al peso del mondo, non come superficialità ma come capacità di planare sulle cose dall'alto senza avere macigni sul cuore. Perseo, diceva Calvino, non guarda in faccia la Medusa, la guarda riflessa nello scudo. L'imprenditore che vuole far durare la sua opera deve fare lo stesso: non fissare direttamente la propria fine, ma guardarla riflessa in un patto, in uno statuto, in un vincolo. La leggerezza giuridica è questa: tenere insieme pesi enormi con documenti di poche pagine.

Simone Weil scriveva che il radicamento è il bisogno più importante e più misconosciuto dell'anima umana. Un'impresa che dura è un'impresa radicata, e il radicamento non è dato dai muri del capannone, che possono essere venduti domani, ma dalle regole invisibili che legano le persone a un progetto che le supera. Il fiore di Rodari è, in fondo, la metafora più esatta del radicamento: ciò che non si vede quasi, ma senza cui nulla sta in piedi.

Forse è per questo che Rodari, che era stato maestro elementare prima di essere scrittore, aveva capito tutto prima dei consulenti. Per fare un tavolo ci vuole il legno, per fare il legno ci vuole l'albero, per fare l'albero ci vuole il fiore. Togli il fiore e la catena si spezza all'origine. Togli il patto e l'impresa resta un insieme di beni in attesa di un giudice.

Ci vuole un fiore, cantava Endrigo, e i bambini lo cantano ancora senza sapere che stanno imparando il primo principio della protezione patrimoniale: ciò che dura non è ciò che è più forte, è ciò che è stato pensato per essere trasmesso.

enel



Vivi l'estate con più gusto: blocca per 3 anni i prezzi luce e gas da web

0,174€/kWh

0,134€/kWh

Prezzo Luce

0,700€/Smc

0,490€/Smc

Prezzo Gas

Quota fissa 12€/mese per fornitura

APPROFITTARE ORA

ENEL FIX WEB LUCE E GAS DI ENEL ENERGIA. PREZZI LUCE E GAS VALIDI PER I CLIENTI GAS E LUCE O PER ATTIVAZIONI DI ENTRAMBE LE OFFERTE. RISPARMIO CALCOLATO SUL PREZZO DI LISTINO ENEL LUCE E GAS PER NON CLIENTI GAS E LUCE. IVA E IMPOSTE ESCLUSE. ALTRE COMPONENTI E ONERI COME DA CTE. CONDIZIONI ECONOMICHE VALIDE FINO AL 30/07/2026.



Vivi l'estate con più gusto: blocca per 3 anni i prezzi luce e gas da web

0,174€/kWh

0,129€/kWh

Prezzo Luce

0,700€/Smc

0,420€/Smc

Prezzo Gas

Quota fissa 12€/mese per fornitura

APPROFITTARE ORA

ENEL FIX WEB LUCE E GAS DI ENEL ENERGIA. PREZZI LUCE E GAS VALIDI PER I CLIENTI GAS E LUCE O PER ATTIVAZIONI DI ENTRAMBE LE OFFERTE. RISPARMIO SUL PREZZO DI LISTINO ENEL LUCE E GAS PER NON CLIENTI GAS E LUCE. IVA E IMPOSTE ESCLUSE. ALTRE COMPONENTI E ONERI COME DA CTE. CONDIZIONI ECONOMICHE VALIDE FINO AL 30/07/2026.



Vivi l'estate con più gusto: blocca per 3 anni i prezzi luce e gas da web

0,174€/kWh

0,134€/kWh

Prezzo Luce

0,700€/Smc

0,490€/Smc

Prezzo Gas

Quota fissa 12€/mese per fornitura

APPROFITTARE ORA

ENEL FIX WEB LUCE E GAS DI ENEL ENERGIA. PREZZI LUCE E GAS VALIDI PER I CLIENTI GAS E LUCE O PER ATTIVAZIONI DI ENTRAMBE LE OFFERTE. RISPARMIO CALCOLATO SUL PREZZO DI LISTINO ENEL LUCE E GAS PER NON CLIENTI GAS E LUCE. IVA E IMPOSTE ESCLUSE. ALTRE COMPONENTI E ONERI COME DA CTE. CONDIZIONI ECONOMICHE VALIDE FINO AL 30/07/2026.

di Manuel Pirino



CI VORREBBE UN FIORE



L'immagine più ricorrente che il titolo **"Ci vuole un fiore"** porta alla mente è quella dei ragazzi che offrono fiori ai soldati. Un'immagine semplice, quasi disarmante, che appartiene alla memoria collettiva e che oggi assume un significato ancora più profondo.

Viviamo un momento storico terribile, nel quale **le guerre sembrano essere diventate sempre più spesso una "soluzione preventiva"**. Conflitti che dilanano territori, popoli e comunità, ma che soprattutto stanno lentamente ferendo la nostra società, il nostro modo di vivere insieme e persino la nostra capacità di riconoscere nell'altro un essere umano.

Sono consapevole che **parlare di pace, guerra, ambiente e futuro** significhi affrontare un universo molto vasto. Per questo ho scelto di contestualizzare questa riflessione intorno alla cultura verde.

Essere ambientalisti non significa essere ottusi ortodossi che dicono "no" a tutto a priori. Significa, al contrario, avere la capacità di guardare al futuro e comprendere che la tutela dell'ambiente può e deve convivere con la crescita economica, con l'innovazione, con il lavoro, con la democrazia e con lo sviluppo dei territori. La moderna cultura ambientalista europea dovrebbe essere esattamente questo: **una visione di società**.

In passato, la politica dei Verdi era spesso percepita come concentrata quasi esclusivamente sulle questioni ambientali, mentre pochi altri soggetti politici sembravano considerarle realmente prioritarie. Oggi non è più così.

Di fronte a una Terra che abbiamo sfruttato, consumato e spesso violentato, essere ambientalisti non dovrebbe essere una scelta ideologica di una parte politica, ma una componente naturale del DNA della nostra generazione.

Eppure **l'Italia continua ad avere un enorme ritardo**, soprattutto sul terreno della formazione.

Il vero punto di partenza, secondo me, è la scuola.

Abbiamo bisogno di una vera educazione ambientale, capace di insegnare fin dall'infanzia il rispetto della Terra, della natura e della vita. Non una semplice materia aggiuntiva, ma un modo diverso di conoscere il mondo.

Botanica, biologia, ecologia, scienze della Terra, educazione alimentare, conoscenza degli animali e degli ecosistemi dovrebbero diventare parte integrante della formazione dei cittadini di domani.

In diversi Paesi europei, e in particolare in quelli nordici, esiste una cultura più radicata del rapporto con la natura. Non si tratta soltanto di preservare un bosco o di differenziare correttamente i rifiuti: significa comprendere che l'essere umano è parte di un ecosistema e non il padrone assoluto del pianeta.

Creare una cultura ambientalista significa quindi formare cittadini più consapevoli del cibo che mangiano, delle filiere produttive che lo rendono possibile, del benessere degli animali, dell'inquinamento, dell'energia, dei cambiamenti climatici e delle conseguenze delle nostre scelte quotidiane.

Ma significa anche qualcosa di molto più grande.

Significa educare persone capaci di costruire una società più equa, più giusta e meno individualista. Una società meno aggressiva nei confronti dei più deboli, più libera dai pregiudizi e dalle contrapposizioni, più attenta alla dignità di ogni persona.

Perché chi cresce circondato dal verde può imparare, giorno dopo giorno, il rispetto per la vita e per tutte le sue infinite e colorate sfumature.

Ecco perché credo sia necessario ripartire dal livello uno.

Dalla conoscenza. Dall'educazione. Da un nuovo linguaggio.

*Dalla capacità di creare opportunità concrete affinché **il FIORE** possa tornare a rappresentare unione e non diversità, pace e non guerra, prosperità e non distruzione.*

*“Un fiore non chiede da quale
parte stiamo. Non conosce
confini. Non conosce ideologie.
Semplicemente cresce”*

Ed è proprio questa semplicità che dovremmo recuperare.
Dobbiamo costruire una nuova cultura ambientale, profondamente
ecologista, capace di superare definitivamente quelle aggressioni alla
Terra che troppo spesso vengono giustificate in nome delle esigenze dei
territori, della crescita economica, dell'occupazione o dello sviluppo.
Ambiente e sviluppo non devono essere necessariamente nemici.
La vera sfida è costruire sviluppo senza distruzione, crescita senza consumo
indiscriminato, occupazione senza sacrificare il futuro.
Per farlo servono conoscenza, scienza, innovazione, responsabilità e
soprattutto una visione politica capace di guardare
oltre il consenso immediato.

Questa nuova cultura deve partire dalla consapevolezza che nessuno può
vivere pensando di poter fare il furbo a discapito degli altri,
della comunità e della Terra.

Perché il pianeta non appartiene alla nostra generazione.

Lo abbiamo ricevuto in prestito da chi verrà dopo di noi.
E forse è proprio qui che **il fiore** torna ad
avere il suo significato più autentico.
Un piccolo gesto può diventare un linguaggio universale.

Un fiore può essere offerto a un soldato.
Può essere piantato in una scuola.
Può crescere in un giardino.
Può diventare simbolo di pace.
Può ricordarci che la vita, quando viene curata,
trova sempre un modo per rinascere.

La società che dobbiamo costruire è quella che sceglie la pace, la libertà,
l'uguaglianza, la conoscenza e il rispetto.
Perché l'alternativa è una società dominata dall'egoismo e
dall'egocentrismo, nella quale rischiamo di perdere persino la cosa più
preziosa che possediamo:
il valore della vita.

E allora sì, forse per costruire un mondo migliore,
CI VUOLE UN FIORE.

MELLUSO



CI VORRA' UN FIORE RESISTENTE

di Marco Biondi



Questo articolo parte da qualche dato, ottenuto grazie all'AI - che divora energia e acqua, ma di questo parleremo in un'altra occasione.

L'estate del 2026 nell'emisfero occidentale è stata significativamente più calda rispetto a quella del 2021, stabilendo nuovi primati storici e superando i record precedenti in diverse macro-aree chiave come gli Stati Uniti e l'Oceano Pacifico tropicale.

I dati ufficiali forniti dalla **NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration)** e da **Copernicus** evidenziano che mentre l'estate 2021 era stata caratterizzata da forti anomalie localizzate (come la devastante ondata di calore nel Pacifico nord-occidentale), il trimestre estivo del 2026 è stato classificato come il più caldo mai registrato a livello globale (a pari merito con il 2024), trainato da un riscaldamento oceanico e terrestre senza precedenti.

Il confronto tra le emissioni globali e nazionali di gas serra tra il 2021 (l'anno del forte rimbalzo post-pandemico) e il 2026 evidenzia una crescita strutturale a livello globale, trainata principalmente dalle economie emergenti.

A livello mondiale, le emissioni totali di gas serra hanno registrato nuovi record storici. Infatti, secondo i dati dei rapporti scientifici, nel 2025 le emissioni globali hanno raggiunto il picco di 54,1 miliardi di tonnellate di CO₂ equivalente (GtCO₂eq, escluso il settore LULUCF), superando nettamente i livelli del 2021.

Qualcuno potrebbe chiedersi come mai questi raffronti li stai facendo con il 2021? Perché proprio il 2021? Perché a febbraio 2022, qualcosa di importante è successo. L'invasione dell'Ucraina da parte della Russia di Putin.

Mentre noi, nel 2021, ci focalizzavamo sulla transizione energetica e ci ponevamo obiettivi che si inserivano nel quadro del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e delle strategie europee del Green Deal, focalizzandosi sull'avvio del decennio 2021-2030 di decarbonizzazione, i carri armati di Putin – che erano parcheggiati ai confini dell'Ucraina per una normale esercitazione militare – hanno sconvolto tutto il panorama.

In Europa, era previsto l'avvio del periodo di obbligo 2021-2030 con la partenza dei nuovi regimi di risparmio energetico cumulato per gli Stati membri, con target annuali specifici di riduzione dei consumi gestiti tramite strumenti nazionali come i Certificati Bianchi e il Conto Termico. Inoltre, era previsto il consolidamento della quota di energia da fonti rinnovabili (FER) e l'integrazione delle reti per preparare il target europeo di riduzione del 55% delle emissioni di gas serra entro il 2030 (poi confluito nel pacchetto Fit for 55 del luglio 2021). Infine, si richiedeva lo sviluppo massiccio di investimenti nella riqualificazione energetica con un incremento globale degli investimenti nel settore superiore del 20% rispetto ai livelli pre-pandemia e la promozione dello shift modale nel trasporto merci e passeggeri, con rinnovo ecologico del parco veicoli e avvio dei progetti di elettrificazione dei porti (cold ironing).

Dopo l'invasione dell'Ucraina, abbiamo dovuto fare i conti con la differenziazione delle fonti energetiche per rispondere alle sanzioni contro la Russia, rivisitando tutti i buoni propositi di riduzione dell'uso di fonti energetiche fossili, e ripristinando, ad esempio, l'uso del carbone.

In questi quattro anni, intanto, la guerra in Ucraina ha causato una catastrofe ecologica senza precedenti, con danni stimati a oltre cento miliardi di dollari. Oltre un terzo delle aree protette è stato devastato, milioni di ettari di foreste sono andati distrutti da incendi, e ingenti quantità di sostanze tossiche e metalli pesanti contaminano suolo e falde acquifere. I principali impatti ambientali sono stati:

- **Inquinamento e gas serra:** *Le operazioni militari, i bombardamenti e la futura ricostruzione hanno generato centinaia di milioni di tonnellate di emissioni di CO₂ equivalente.*
- **Contaminazione del suolo e delle acque:** *Rilasci di sostanze chimiche, distruzione di impianti industriali, e il collasso di infrastrutture idriche (come la diga di Kakhovka) hanno inquinato gravemente i fiumi e i bacini naturali.*
- **Minifondi e residuati bellici:** *Circa il 30% del territorio ucraino risulta disseminato di mine e ordigni inesplosi, che compromettono l'agricoltura e la sicurezza degli ecosistemi.*
- **Distruzione della biodiversità:** *Incendi boschivi e disboscamenti causati dai combattimenti minacciano flora e fauna protette su scala regionale.*

Non ci sono dati altrettanto attendibili che ci raccontino i danni causati dalle altre guerre. Sia quelle in Medio Oriente che quella che in Iran, immagino, avranno causato altre incalcolabili devastazioni. E scusatemi se non parlo di morti, di rapimenti, di stupri e di "pulizie etniche".

Qui il tema è un altro, anche se meglio non dimenticare mai i crimini contro l'umanità.

Nel frattempo, giusto per collocare correttamente l'attenzione ai diritti dell'umanità dei potenti che ci governano, una notizia assai recente (del 29/9/2026) ci racconta che l'amministrazione americana ha presentato nuovi standard sul consumo di carburante, facendo marcia indietro rispetto alle norme più ecologiche, introdotte da Joe Biden per ridurre le emissioni e incoraggiare gli americani a passare ai veicoli elettrici.

Istituiti dal Congresso nel '75, gli standard Cafe - acronimo per Corporate Average Fuel Economy - indicano quanti chilometri un veicolo deve essere in grado di percorrere con un gallone di carburante (pari a 3,8 litri). In base alla nuova norma, si scenderà a una media di 34,9 miglia per gallone, cioè 56 chilometri, rispetto alle 50,4 miglia (circa 81 chilometri) previste dall'amministrazione Biden.

Secondo il dipartimento dei Trasporti, la nuova norma ridurrà di 1300 dollari il costo medio iniziale dei veicoli nuovi e offrirà alle case automobilistiche maggiore libertà nella scelta dei tipi di auto da produrre. Ma da dove viene un risparmio così importante? Trump non ci ha lasciato nemmeno il tempo di chiedercelo. Eccolo.

«Grazie alla leadership del presidente Trump, abbiamo finalmente posto fine all'imposizione illegale che costringeva le case automobilistiche a produrre veicoli elettrici più costosi che le famiglie americane non volevano», ha dichiarato il segretario ai Trasporti Sean Duffy. Secondo l'amministrazione, la norma permetterà agli americani di risparmiare 138 miliardi di dollari nei prossimi cinque anni. Ma l'annuncio ha generato perplessità, perché sembra rappresentare un paradosso: Trump riduce la pressione normativa sull'industria automobilistica proprio mentre il prezzo della benzina aumenta e la guerra con l'Iran rende più vulnerabile il sistema energetico americano. La benzina è passata da 2,98 a 4,47 dollari al gallone a causa delle conseguenze del conflitto. Trump, sostengono i critici, vuole rendere le auto meno efficienti proprio mentre il carburante diventa più costoso. I trasporti rappresentano la principale fonte di emissioni inquinanti negli Stati Uniti, contribuendo per circa il 28 per cento delle emissioni complessive di gas serra nel Paese.

Forse l'amico Elon Musk non è così amico e, piuttosto che favorire la vendita delle sue auto, Trump preferisce incrementare l'uso di petrolio che evidentemente può aumentare la sua ricchezza personale. Tanto, dell'inquinamento globale, a lui cosa interessa?

I "cosiddetti grandi" ci stanno devastando il Pianeta e stanno mettendo a rischio la vita delle prossime generazioni. E lo stanno facendo per bieco interesse e ambizione personale. Questi "grandi" già vivono immersi nella ricchezza e nei privilegi e godono di una straordinaria eco mediatica. A loro non servirebbe nulla che possa migliorare la qualità della loro vita. E, scusatemi se insisto, hanno anche un'età nella quale qualsiasi essere umano normo pensante dovrebbe avere maggiormente a cuore il futuro delle nuove generazioni piuttosto che il suo presente. E invece stanno seminando morte, presente e futura.

La cosa allucinante è che sono rispettati e venerati anche dai politici minori, in coda per ricevere briciole di attenzione o apprezzamento. Quanti figli di Putin abbiamo in Italia, sempre pronti a difenderlo e a favorirlo? E quanta timidezza nei rapporti internazionali che dimostrano ineffabilmente i nostri Meloni, Tajani e Salvini?

L'ultima drammatica considerazione è che Trump è stato eletto e votato e, ancora oggi, gode di un apprezzamento da parte di svariate milioni di americani. Vedremo l'esito delle elezioni di mid-term, ma vedrete che avrà ancora consensi altissimi. Quanta ignoranza, quanto menefreghismo, quanto squallido egoismo è diffuso tra gli elettori americani? E perché noi tutti e i nostri figli dovremmo pagarne le conseguenze?

"Mettete dei fiori nei vostri cannoni" era il sottotitolo di una canzone del 1967 del gruppo "I Giganti) – Titolo "Proposta".

La canzone iniziava così:

"Mettete dei fiori nei nostri cannoni
Era scritto in un cartello
Sulla schiena di ragazzi
Che senza conoscersi, di città diverse
Socialmente differenti
In giro per le strade della loro città
Cantavano la loro proposta".

Non sarebbe ora che qualcuno di ribellasse? Dov'è finita Greta Thunberg? Dove sono i ragazzi americani che protestavano contro la guerra in Vietnam? Dove sono i ragazzi europei che manifestavano nel '68 per rivoluzionare la scuola?

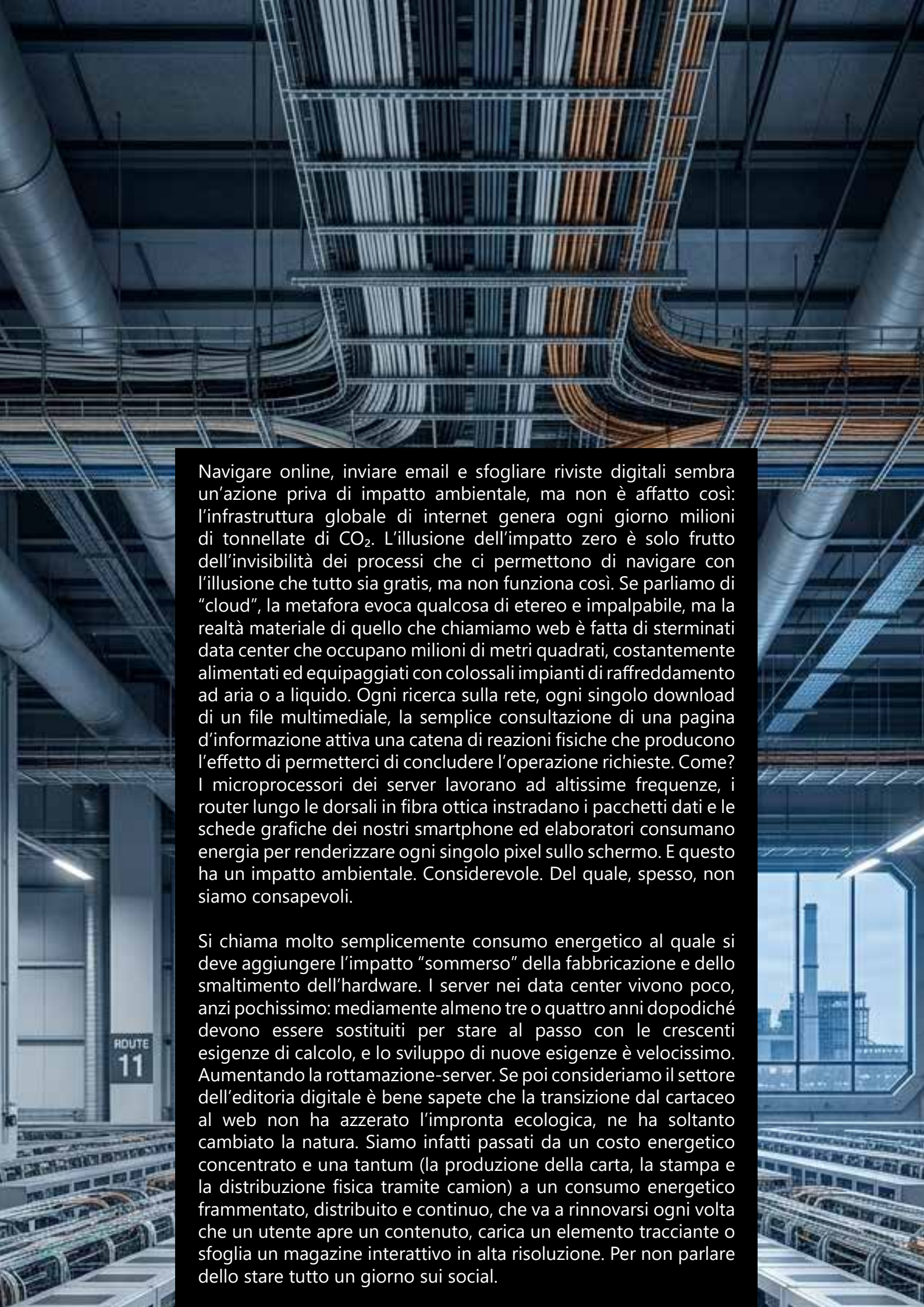
Abbiamo bisogno dello stesso spirito, dello stesso coraggio, della stessa intraprendenza. Dobbiamo abbandonare almeno temporaneamente le nostre comodità, i nostri social, la nostra "confort zone" e pensare che senza una grande reazione dei giovani di oggi, il futuro del nostro pianeta è tremendamente a rischio.

Non sarebbe un motivo sufficiente per fare qualcosa?

L'invisibile peso del click: quanto inquina il **web** in 24 ore?

di John Dee



The background image shows a vast, modern data center. In the foreground, there are rows of server racks with numerous cables plugged into them. Above the racks, a complex network of cable trays and conduits is visible, filled with bundles of optical and electrical cables. The ceiling is high, with large industrial pipes and structural beams. The lighting is cool and blue-toned, typical of server environments. In the lower-left corner, a sign on a pillar reads "ROUTE 11".

Navigare online, inviare email e sfogliare riviste digitali sembra un'azione priva di impatto ambientale, ma non è affatto così: l'infrastruttura globale di internet genera ogni giorno milioni di tonnellate di CO₂. L'illusione dell'impatto zero è solo frutto dell'invisibilità dei processi che ci permettono di navigare con l'illusione che tutto sia gratis, ma non funziona così. Se parliamo di "cloud", la metafora evoca qualcosa di etereo e impalpabile, ma la realtà materiale di quello che chiamiamo web è fatta di sterminati data center che occupano milioni di metri quadrati, costantemente alimentati ed equipaggiati con colossali impianti di raffreddamento ad aria o a liquido. Ogni ricerca sulla rete, ogni singolo download di un file multimediale, la semplice consultazione di una pagina d'informazione attiva una catena di reazioni fisiche che producono l'effetto di permetterci di concludere l'operazione richieste. Come? I microprocessori dei server lavorano ad altissime frequenze, i router lungo le dorsali in fibra ottica instradano i pacchetti dati e le schede grafiche dei nostri smartphone ed elaboratori consumano energia per renderizzare ogni singolo pixel sullo schermo. E questo ha un impatto ambientale. Considerevole. Del quale, spesso, non siamo consapevoli.

Si chiama molto semplicemente consumo energetico al quale si deve aggiungere l'impatto "sommerso" della fabbricazione e dello smaltimento dell'hardware. I server nei data center vivono poco, anzi pochissimo: mediamente almeno tre o quattro anni dopodiché devono essere sostituiti per stare al passo con le crescenti esigenze di calcolo, e lo sviluppo di nuove esigenze è velocissimo. Aumentando la rottamazione-server. Se poi consideriamo il settore dell'editoria digitale è bene sapere che la transizione dal cartaceo al web non ha azzerato l'impronta ecologica, ne ha soltanto cambiato la natura. Siamo infatti passati da un costo energetico concentrato e una tantum (la produzione della carta, la stampa e la distribuzione fisica tramite camion) a un consumo energetico frammentato, distribuito e continuo, che va a rinnovarsi ogni volta che un utente apre un contenuto, carica un elemento tracciante o sfoglia un magazine interattivo in alta risoluzione. Per non parlare dello stare tutto un giorno sui social.

Il cloud non è immateriale anche se non lo vediamo

A livello globale, il settore digitale è responsabile di circa il 3,7% - 4% delle emissioni mondiali di gas serra, superando in quota percentuale persino il traffico aereo civile. Con l'aiuto dell'IA andiamo a scoprire quelli che sono i consumi reale nelle sole 24 ore, quando la fruizione e la manutenzione della rete internet generano a livello mondiale circa 4,3 milioni di tonnellate di CO₂. Ogni giorno. Di ogni settimana. Di ogni mese. Di ogni anni. E ogni singola azione che compiamo sul web ha un peso, un impatto, preciso:

- Ogni ricerca su Google: ~0,2 grammi di CO₂.
- Ogni email con allegato pesante: fino a 50 grammi di CO₂.
- Streaming video HD (1 ora): ~55-60 grammi di CO₂.
- Uso quotidiano dei social network: ~150-250 grammi di CO₂ a utente.

La diremo meglio che possiamo, isoleremo la piattaforma social più diffusa al mondo: Facebook, e ipotizzeremo una giornata di lavoro del social network con tutti i suoi circa 2,17 miliardi di utenti attivi nelle 24 ore. I dati che abbiamo elaborato con il supporto dell'IA fanno paura.

- Navigazione leggera: un uso limitato alla consultazione di testo e messaggistica di base (circa 26 grammi di CO₂ per utente) genera in un solo giorno 56.400 tonnellate di CO₂.
- Navigazione mista: un uso standard caratterizzato dalla riproduzione automatica di video e reels (tra i 50 e i 100 grammi per utente) produce tra le 108.500 e le 217.000 tonnellate di CO₂ nelle 24 ore.
- Uso intensivo: sessioni prolungate, dirette streaming e caricamento di contenuti in alta risoluzione (tra i 150 e i 250 grammi per utente) spingono il totale giornaliero tra le 325.500 e le 542.500 tonnellate di CO₂.

Se volessimo riferirci a una potenziale quantità medio-alta di 200.000 tonnellate di CO₂ prodotte da Facebook in un solo giorno, le equivalenze con il mondo fisico (automobili, aerei, carburanti consumati) restituiscono la misura esatta del fenomeno con una quantità di emissioni quotidiane impressionante. In 24 è come se avessimo percorso circa 1,6 miliardi di chilometri con un'automobile a benzina (pari a compiere 40.000 volte il giro completo della Terra). O come se avessimo compiuto circa 800.000 voli aerei sulla tratta Roma-Londra. O quello che possono assorbire in un giorno 3,5 miliardi di alberi. Ad avercelo dietro casa un bosco così.*

**dati elaborati con l'aiuto di Gemini IA*

Veniamo all'editoria online

(così ci sentiremo un po' in colpa)

L'impronta di carbonio giornaliera di un quotidiano o di un magazine digitale si compone di due macro-aree: l'attività redazionale interna e la fruizione da parte dei lettori, entrambi gli aspetti producono impatto ambientale. In andata per la produzione dei contenuti, e in ritorno la fruizione degli stessi da parte di lettrici e lettori. Interessante la tabella, anche questa elaborata con Gemini IA.

Ambito dell'attività	Voci di consumo energetico	Stima CO ₂ (24 ore)
Lavoro di Redazione	Postazioni PC, monitor, connessioni internet, gestione CMS e strumenti cloud.	0,5 – 1,5 kg
Infrastruttura Server & Cloud	Hosting 24/7, elaborazione backend, chiamate API e gestione dei database.	1,0 – 3,0 kg
Fruizione dei Lettori	Pagine viste (20.000–50.000/giorno), consumo batterie e schermi degli utenti.	4,0 – 15,0 kg
Asset Multimediali e Flipbook	Download di immagini, streaming e sfogliatori digitali ad alta risoluzione.	0,5 – 1,5 kg
TOTALE STIMATO	Ciclo completo giornaliero dell'informazione online	6,0 – 21,0 kg di CO ₂

Scoprire nel dettaglio 10kg di CO₂. Cosa sono nel mondo reale?

L'impatto di un'impronta media di 10 kg di CO₂ in 24 ore, va compresa nella sua realtà. Dunque paragoniamo la misura in kg di CO₂ ad attività quotidiane che tutti conosciamo bene. Avremo dunque la corrispondenza con: 80 km percorsi con un'automobile a benzina di media cilindrata, o 1.200 ricariche complete di uno smartphone. Per tornare al lavoro giornaliero di purificazione degli alberi: ovvero lavoro giornaliero di assorbimento di un bosco di circa 150-200 alberi.

Donc... Niente panacea del digitale

La transizione verso il digitale ce la siamo a lungo raccontata come una panacea ecologica, quel passaggio indolore capace di azzerare la deforestazione, eliminare i fumi dei processi tipografici e cancellare l'impatto dei trasporti su gomma; per anni abbiamo vissuto la dematerializzazione mendace di informazione, documenti, film, audio, programmi tv, programmi radio, intrattenimento, pornografia, sport, come il sinonimo perfetto di sostenibilità. Vi diamo una notizia: sostituire gli atomi con i bit significa semplicemente avere spostata in un luogo invisibile agli occhi del lettore ciò che prima era visibile e tangibile, e acquistabile fisicamente, delegando la responsabilità ecologica a una complessa architettura energetica globale. Nessuno si aspettava che il volume di dati scambiati crescesse a questi ritmi esponenziali, dunque anche l'editoria online dovrà affrontare la sua presa di coscienza ormai inevitabile.

Se da un lato il web ha reso la produzione e la fruizione delle notizie immensamente più rapide e accessibili, dall'altro ha generato un'impronta ambientale diffusa che richiede una strategia consapevole che includa la promozione di una nuova etica della progettazione e della distribuzione digitale, una sorta di sobrietà dell'informazione via web che bilanci la ricchezza dei contenuti multimediali con la reale efficienza delle risorse informatiche impiegate. Testate e magazine online non dovrebbero più vedere la sostenibilità dell'architettura delle proprie piattaforme come un dettaglio tecnico inevitabile, ma come un vero e proprio dovere editoriale nei confronti dei lettori. Come? Lo abbiamo chiesto ancora una volta a Gemini IA che ci ha dato questi buoni consigli:

1. Ottimizzazione del codice e gestione della cache: Ridurre le chiamate al server tramite sistemi avanzati di memorizzazione in cache limita il lavoro di elaborazione dei processori a ogni singola visita. Codici puliti, caricamento differito (lazy loading) delle risorse e riduzione degli script di tracciamento superflui abbattano sia il carico lato server che il consumo della batteria dei dispositivi utente.

2. Ecodesign dei media e gestione degli asset: Utilizzare formati di immagine di nuova generazione ad alta compressione (come WebP o AVIF) e architetture leggere per gli sfogliatori digitali e i documenti PDF consente di erogare la medesima qualità visiva trasferendo una frazione dei dati originali.

3. Migrazione verso Green Hosting: Scegliere infrastrutture e data center alimentati al 100% da fonti energetiche rinnovabili certificate permette di abbattere fino all'80% le emissioni dirette legate al mantenimento dei server e dei database sempre attivi.

Vi state chiedendo quanta CO₂ produca Gemini IA? Ce lo siamo chiesti anche noi, e l'abbiamo provocato. Questa è la risposta:

"Un singolo prompt inviato a Gemini consuma fino a 3 Wh di elettricità, ossia circa 10 volte più di una ricerca Google tradizionale. L'addestramento del modello e la gestione dei server su vasta scala richiedono gigawattora di energia, incrementando le emissioni dirette di CO₂. Il raffreddamento continuo dei data center dedicati all'IA comporta un consumo di milioni di litri d'acqua dolce per dissipare il calore. La produzione e il rapido ricambio di hardware ad alte prestazioni (TPU/GPU) generano un notevole impatto legato ai rifiuti elettronici. Nonostante l'impiego di energia rinnovabile da parte di Google, la crescita delle query IA aumenta la pressione complessiva sulle reti elettriche. I dati sull'impronta di carbonio di un'interrogazione IA (come Gemini) in termini di CO₂ sono i seguenti:

- Un singolo prompt su Gemini: circa 0,03 grammi di CO₂ (pari a 0,00003 kg).*
- Per raggiungere 1 kg di CO₂: occorrono circa 33.300 interazioni con il modello.*
- 100.000 prompt al giorno: generano complessivamente circa 3 kg di CO₂.*
- 1 milione di prompt al giorno: generano circa 30 kg di CO₂.*

(A titolo comparativo, altri modelli generativi come ChatGPT si attestano su una media stimata tra 0,15 g e 0,20 g di CO₂ per prompt, dove servono circa 5.000–6.500 query per raggiungere 1 kg di CO₂).



Guardiamo al futuro (ad averne uno)

Guardando al futuro, la strada verso un'informazione realmente sostenibile passa attraverso la convergenza di innovazione tecnologica, nuove metriche di trasparenza e responsabilità diffusa. Nei prossimi anni ci si aspettano l'evoluzione di nuovi protocolli di rete e l'applicazione di modelli di intelligenza artificiale per l'ottimizzazione dinamica delle risorse che consentiranno, o almeno questa è la speranza, di erogare contenuti complessi riducendo drasticamente i megabyte trasferiti per singola sessione. Per l'editoria digitale si fa strada l'adozione di metriche chiare e pubbliche per le testate giornalistiche, come la pubblicazione dei bilanci energetici del sito nel footer o l'integrazione di "etichette ecologiche" che indichino l'impronta di CO₂ della pagina consultata. Obiettivo: trasformare l'efficienza energetica del codice in un parametro primario di qualità editoriale. Immaginiamo questo futuro molto, ma molto lontano e riservato a pochi se non pochissimi.

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E IL **VIZIETTO** DEL DEBITO PUBBLICO

di **Ennio Trinelli**



La corsa all'Intelligenza Artificiale Generativa sta ridefinendo non soltanto i confini della tecnologia, ma anche la struttura finanziaria dei giganti del settore e i confini della decenza nell'utilizzo di soldi altrui per obiettivi discutibili. Siamo stati abituati per decenni a modelli di business asset-light, caratterizzati da enormi flussi di cassa e un indebitamento ridotto al minimo, ma ora i colossi della Silicon Valley si trovano ad affrontare una trasformazione profonda e ci regalano nuove abitudini. La costruzione di infrastrutture computazionali senza precedenti, con data center lunghi anche oltre un chilometro, la domanda energetica esponenziale e l'acquisto continuo di acceleratori hardware stanno imponendo spese in conto capitale (CapEx) insostenibili tramite la sola cassa operativa.

Così tocca aprire altre porte per continuare a finanziarsi a questo ritmo, senza prosciugare le riserve strategiche o penalizzare il valore azionario, per questo i principali player dell'IA e gli hyperscaler sono entrati con decisione nel mercato delle obbligazioni societarie con emissione di debito su orizzonti temporali che raggiungono e superano i trent'anni che rappresenta lo strumento chiave per spalmare nel tempo investimenti colossali. Questa scelta espone tuttavia il comparto a rischi inediti, guidati dal disallineamento tra la rapidissima obsolescenza tecnologica dell'hardware e la lunghissima durata delle passività contratte.



Da "Asset-Light" a "Capital-Intensive", coi soldi degli altri

Storicamente, le Big Tech (Alphabet, Meta, Microsoft, Amazon) operavano con modelli asset-light (software, motori di ricerca, advertising, abbonamenti) caratterizzati da un'elevata generazione di cassa operativa, riserve di liquidità gigantesche e bassissimo indebitamento, ma non si erano mai fatti i conti con l'addestramento e l'esecuzione (inferenza) dei modelli AI generativi che richiedono investimenti in beni fisici a livelli mai visti prima nel settore tecnologico: data center ultra-specializzati, chip (GPU, molto più efficienti delle CPU ma enormemente più energivore), reti ad alta velocità e infrastrutture energetiche dedicate. Così si parla di CapEx e i dati aggregati per i principali hyperscaler evidenziano una loro impennata da 152 miliardi di dollari nel 2022 a circa 408 miliardi nel 2025, con stime per il 2026 comprese tra 688 e 725 miliardi di dollari (e proiezioni verso gli 870 miliardi per il 2027). Succede quindi che la spesa in capitale delle Big Tech sia arrivata ad assorbire fino al 94% del flusso di cassa operativo delle Big Tech (rispetto al 40% del 2023). Dunque la sola cassa generata dalle operazioni non basta più a sostenere contemporaneamente la corsa all'AI, i dividendi e i piani di riacquisto di azioni proprie (che conosciamo come buyback). Tocca guardare altrove.

C'è sempre un altrove per le emissioni obbligazionarie (anche a 30 e 40 anni)

E siccome l'altrove è un luogo sconosciuto dove posso immaginarmi qualsiasi cosa, per non intaccare la liquidità immediata o svendere partecipazioni, i giganti della tecnologia sono entrati in massa sul mercato delle obbligazioni societarie (corporate bonds), anche qui con volumi record nel corso di tutto il 2026. Fino ad agosto 2026, ad esempio, l'emissione di debito legata all'infrastruttura AI globale ha sfiorato i 500 miliardi di dollari (sono stime di Goldman Sachs). I soli quattro grandi hyperscaler (Amazon, Alphabet, Meta, Oracle) hanno emesso quasi 200 miliardi di dollari in bond nelle prime 28 settimane del 2026, con un incremento di circa il 79% rispetto a tutto il 2025. Aziende come Amazon hanno collocato maxibond fino a 25 miliardi di dollari suddivisi in diverse tranches, che includono scadenze a 30 e fino a 40 anni. La logica finanziaria delle aziende è quella di finanziare asset a lungo termine (strutture data center, terreni, contratti energetici) mediante passività a lungo termine. Mentre le tranches a breve e medio termine (3-5 anni) trovano facile assorbimento, le emissioni a 30 e 40 anni mostrano segni di saturazione. Gli investitori chiedono rendimenti (yields) più elevati a causa del rischio sulla tenuta tecnologica e finanziaria dell'AI su orizzonti di decenni (dati elaborati da Gemini IA).

Amazon e Alphabet (Google), ricorrono al debito societario d'impresa investment grade standard e usano il proprio bilancio solido per finanziare sia la ricerca interna (modelli proprietari) sia l'acquisto di acceleratori e l'ampliamento dei server cloud (AWS e Google Cloud). Da parte sua Meta (unitamente ad attori neocloud come CoreWeave) utilizza veicoli societari a scopo specifico (SPV - Special Purpose Vehicle) e mercati del debito privato (es. Blue Owl) per finanziare l'hardware e i data center. Questo permette all'azienda di mantenere il debito fuori dal bilancio principale, garantendosi il finanziamento con contratti di affitto e leasing dell'infrastruttura a 15-20 anni. à dietro l'angolo.



Diverso è il caso di Oracle che ha accumulato un debito complessivo superiore a 125 miliardi di dollari, affiancato da impegni di leasing a lungo termine per data center, stimati in oltre 260 miliardi. S&P ha ridotto il rating a lungo termine di Oracle a BBB- (a un solo scalino dal livello "junk"/spazzatura). I rendimenti dei suoi bond a 10 anni superano il 6,5%, segnalando la preoccupazione del mercato per la leva finanziaria utilizzata. C'è chi vede la bolla AI pronta ad esplodere già dietro l'angolo.

OpenAI e la catena d'investimento indiretta

OpenAI ha un tasso di consumo di cassa (burn rate) elevatissimo. Per sostenere la sua crescita senza quotazione immediata, fa affidamento sul debito contratto dai suoi partner. Ad esempio, SoftBank ha stipulato un prestito ponte da 40 miliardi di dollari per finanziare la propria presenza nell'ecosistema AI e in OpenAI. Ingegneri anche finanziari, ugualmente spericolati e senza ancora sapere dove andranno.



Il rischio c'è e i mercati lo conoscono

I server e i chip per l'AI (GPU) hanno vita brevissima: si svalutano e diventano obsoleti in un arco di 3-5 anni, ma vengono finanziati mediante debito con scadenze a 10, 30 o 40 anni. Salta subito all'occhio che se la tecnologia hardware compie un salto generazionale imprevisto o troppo veloce, i vecchi data center rischiano di diventare asset svalutati prima che il debito sia stato ripagato. Secondo gli esperti si è conclusa la fase in cui i mercati premiavano le aziende unicamente per l'entità dei piani d'investimento, ora gli analisti si sono spostati sulla reale capacità di convertire la spesa in fatturato e utile operativo. *Last but not least* l'incredibile mole di titoli emessi ha saturato indici e fondi obbligazionari, spingendo al rialzo i tassi richiesti dagli investitori (con il rendimento dei Treasury USA a 30 anni salito sopra il 5,3%, recentemente hanno toccato il 5,7%) e rendendo più oneroso il rifinanziamento di tutti. Anche degli Stati sovrani.

Pare dunque che il sentiero imboccato dalle Big Tech presenti più di un profilo di rischio multilivello con la criticità principale che risiede nel disallineamento temporale: la vita utile di server e GPU si misura in una manciata di anni, mentre il debito emesso per acquistarli impegna i bilanci per tre o quattro decenni, il pericolo concreto di trovarsi con infrastrutture obsolete ma con rate ancora da saldare. E dopo chi paga? Si aggiunga la lentezza nella monetizzazione diretta dei servizi AI, la saturazione dei mercati obbligazionari con il conseguente aumento dei costi di rifinanziamento, la pressione sui rating creditizi dei player più esposti e i vincoli crescenti strutturali sulla rete energetica (i dati sui consumi di energia di queste strutture sono spaventosi, e ne parliamo in un articolo di John Dee a pagina 31). Ipotizzando che la conversione dei prodotti AI in flussi di cassa reali subisca una battuta d'arresto, è facile immaginare le conseguenze: si chiamano crisi da sovra-indebitamento con ripercussioni sull'intero comparto finanziario. Altro che bolla. Ma c'è anche l'altra faccia della stessa storia: se le cose andassero bene, e tutto sembra andare nella direzione di uno sviluppo ulteriore del settore (consumo d'energia permettendo e presidenti che investono i loro capitali privati nella storia IA) questa imponente mobilitazione di capitale potrebbe gettare le basi per una trasformazione strutturale dell'economia globale. Una volta superata la fase di picco dei costi fissi e ammortizzati i data center, la disponibilità di potenza di calcolo su vasta scala e a costi marginali decrescenti consentirà di sbloccare avanzamenti senza precedenti nella ricerca medica, nella scienza dei materiali, nell'efficienza energetica e nell'automazione dei processi complessi. Certo ci vorranno decenni, fermo restando tutto quando scritto prima, ma per i giganti capaci di sostenere la pressione finanziaria nel lungo periodo, il premio potrebbe essere la capacità di estrarre valore da un'infrastruttura diventata fondamentale per ogni settore industriale. Quasi senza concorrenti.



CORE
34

ROUTE
11



IL
PROSSIMO
MESE
USCIRA'
IL **5**
NOVEMBRE

MIGRAZIONI