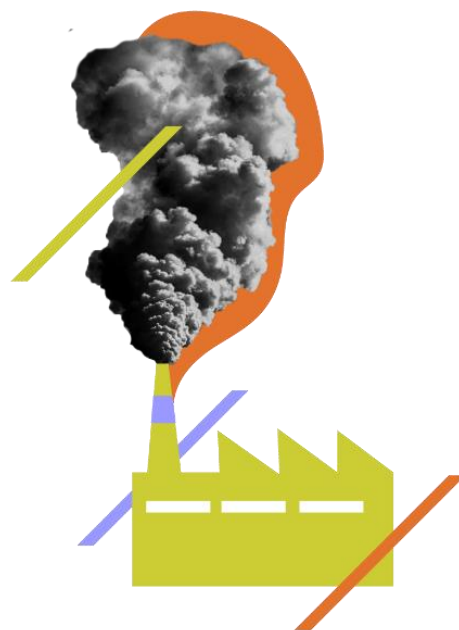




THE ITALIAN CLIMATE CHANGE THINK TANK

# LO SVILUPPO DI STANDARD COMUNI E CONDIVISI PER LA SICUREZZA E LA RESILIENZA DELLE FILIERE DEI MINERALI CRITICI

 POLICY BRIEFING  
Maggio 2023



## Indice dei contenuti

|  |   |
|--|---|
| <b>Executive Summary</b> .....   | 3 |
| <b>Minerali critici per le tecnologie pulite</b> .....                 | 4 |
| <b>Sviluppo di standard comuni</b> .....                               | 6 |
| <b>Il Tavolo Tecnico per le Materie Prime Critiche in Italia</b> ..... | 7 |
| <b>La Mineral Security Partnership</b> .....                           | 8 |

## Executive Summary

Gli sforzi di mitigazione necessari a contenere il surriscaldamento globale entro 1,5°C in un percorso compatibile con il traguardo di emissioni nette zero, richiedono una trasformazione radicale del sistema energetico globale, sostenuta dalle energie rinnovabili e dall'elettrificazione dei consumi finali in tutti i settori dell'economia.<sup>1</sup> L'aumento della produzione e il ritmo di penetrazione delle tecnologie pulite necessarie a questa trasformazione dipendono in modo critico dalla disponibilità di minerali critici.

L'elevata frammentazione geografica delle attività estrattive e il predominio asiatico nelle fasi di lavorazione e raffinazione dei minerali critici richiedono una progressiva diversificazione, rimodulazione e rafforzamento della struttura delle supply chain globali per gestire i rischi di approvvigionamento. Ciò evidenzia la necessità di regole concordate a livello globale per indirizzare l'elaborazione di metriche ambientali, sociali e di governance (ESG) in linea con standard tecnici qualificati per la divulgazione delle informazioni.

Negli ultimi anni si è assistito alla proliferazione di schemi, metodologie e metriche di rendicontazione della sostenibilità per soddisfare esigenze informative in continua evoluzione. Questa situazione è di ostacolo alla comparabilità delle informazioni disponibili e, insieme alla mancanza di dati affidabili e certificati, influisce negativamente sulla trasparenza e sull'efficienza del mercato. La definizione e l'adozione di standard globali condivisi consentirebbe agli stakeholder di valutare e confrontare gli sforzi delle imprese in materia di sostenibilità in modo più significativo, efficace ed efficiente.

Diversi Paesi si stanno muovendo in questa direzione. In Italia, il Tavolo Tecnico per le Materie Prime Critiche mira a rafforzare il coordinamento e a formulare proposte per la creazione di condizioni normative, economiche e di mercato che garantiscano un approvvigionamento sicuro e sostenibile di questi materiali. Il lavoro del Tavolo informerà le priorità dell'Italia nel contesto dell'imminente legge europea sulle materie prime critiche.

Tutti i Paesi del G7 fanno parte dell'iniziativa multilaterale Mineral Security Partnership. Nel contesto del G7, la necessità di migliorare la resilienza della catena di approvvigionamento è stata identificata come una priorità critica sotto la Presidenza del Regno Unito nel 2021 e successivamente portata avanti dalla Presidenza tedesca nel 2022<sup>2</sup>, come riconosciuto nel comunicato finale dei leader<sup>3</sup>. La Presidenza giapponese

---

<sup>1</sup> [Net Zero by 2050 – Analysis - IEA](#)

<sup>2</sup> [G7 can help build resilient and secure supply chains | Chatham House – International Affairs Think Tank](#)

<sup>3</sup> [2022-07-14-leaders-communicue-data.pdf \(g7germany.de\)](#)

del G7 del 2023 dovrebbe istituire un Gruppo di lavoro di esperti sui minerali critici per approfondire ulteriormente le discussioni.

La presidenza italiana del G7 nel 2024 potrebbe essere un'opportunità per portare avanti il lavoro del G7 sulla resilienza della catena di approvvigionamento.

### Minerali critici per le tecnologie pulite

Per raggiungere gli obiettivi di neutralità climatica, nei prossimi decenni la domanda di tecnologie pulite - solare fotovoltaico, le turbine eoliche, i microchip, i contatori digitali e le batterie, ecc. - è prevista crescere in modo esponenziale. Come conseguenza crescerà anche la domanda dei materiali di base necessari per la loro produzione, tra cui rame, litio, cobalto, nichel, grafite, manganese, platino e i 17 elementi chimici noti come terre rare.<sup>4</sup> Questi materiali sono fondamentali non solo per la transizione energetica, ma anche per il ruolo strategico che svolgono in altri settori, da quello automobilistico a quello elettronico e aerospaziale.

#### Minerali critici che consentono la transizione verso l'energia pulita

|                         | Copper | Cobalt | Nickel | Lithium | REEs | Chromium | Zinc | PGMs | Aluminium |
|-------------------------|--------|--------|--------|---------|------|----------|------|------|-----------|
| Solar PV                | ●      | ●      | ●      | ●       | ●    | ●        | ●    | ●    | ●         |
| Wind                    | ●      | ●      | ●      | ●       | ●    | ●        | ●    | ●    | ●         |
| Hydro                   | ●      | ●      | ●      | ●       | ●    | ●        | ●    | ●    | ●         |
| CSP                     | ●      | ●      | ●      | ●       | ●    | ●        | ●    | ●    | ●         |
| Bioenergy               | ●      | ●      | ●      | ●       | ●    | ●        | ●    | ●    | ●         |
| Geothermal              | ●      | ●      | ●      | ●       | ●    | ●        | ●    | ●    | ●         |
| Nuclear                 | ●      | ●      | ●      | ●       | ●    | ●        | ●    | ●    | ●         |
| Electricity networks    | ●      | ●      | ●      | ●       | ●    | ●        | ●    | ●    | ●         |
| EVs and battery storage | ●      | ●      | ●      | ●       | ●    | ●        | ●    | ●    | ●         |
| Hydrogen                | ●      | ●      | ●      | ●       | ●    | ●        | ●    | ●    | ●         |

Relative importance of minerals for a particular clean energy technology: High: ● Moderate: ● Low: ●

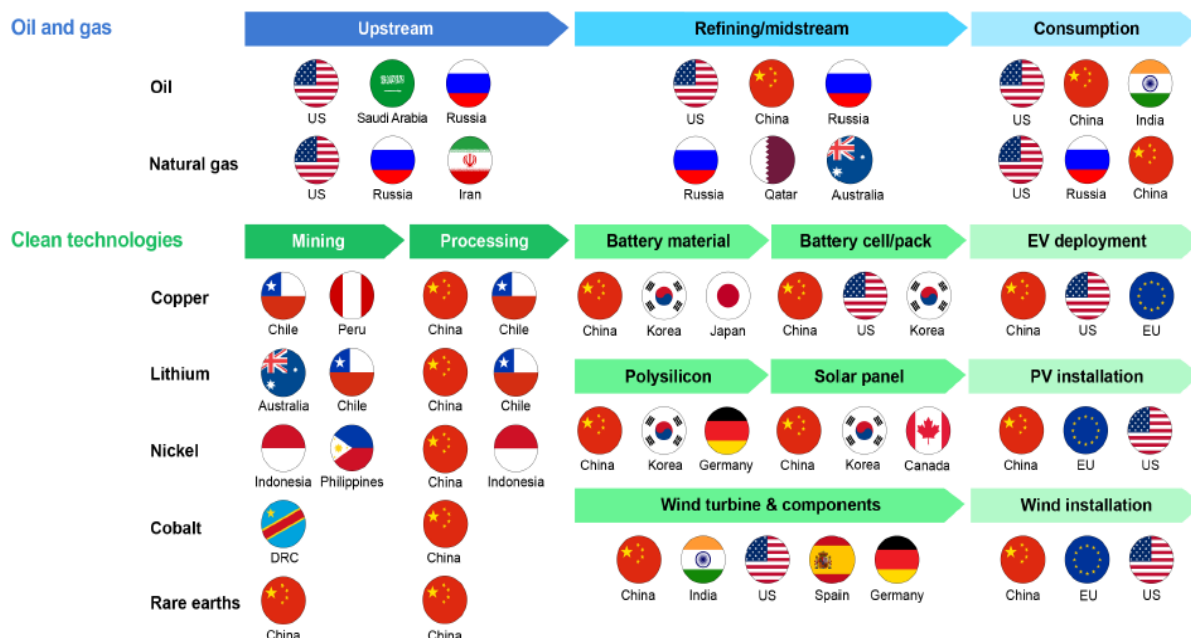
Fonte: Agenzia Internazionale dell'Energia

In questo contesto, la gestione dei rischi di approvvigionamento di minerali critici diventa un obiettivo strategico fondamentale. L'accesso a catene di approvvigionamento sicure e resilienti di questi materiali è oggi una grande sfida globale con implicazioni

<sup>4</sup> [Mineral requirements for clean energy transitions – The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions – Analysis - IEA](#); Per una valutazione completa dell'UE, si veda [CRMs for Strategic Technologies and Sectors in the EU 2020.pdf \(europa.eu\)](#)

geopolitiche più ampie.<sup>5</sup> La crescente competizione per il loro approvvigionamento, l'elevata frammentazione geografica per l'estrazione<sup>6</sup> e la sostanziale dominanza asiatica nelle fasi di lavorazione e raffinazione, richiedono una rimodulazione della struttura globale delle catene del valore, nuove modalità di cooperazione e una maggiore trasparenza dei relativi mercati.

## Principali filiere del petrolio e del gas e tecnologie selezionate per l'energia pulita



Fonte: Agenzia Internazionale dell'Energia<sup>7</sup>

Tra i fattori che influenzano questo percorso di decentramento delle fonti di approvvigionamento in un'ottica di resilienza globale e di riequilibrio competitivo, un aspetto rilevante è quello della cooperazione internazionale per la modernizzazione delle filiere dei minerali critici in un quadro di governance basato su principi di trasparenza e sviluppo sostenibile.

<sup>5</sup> [China, the United States, and competition for resources that enable emerging technologies | PNAS](#)

<sup>6</sup> Per informazioni dettagliate sull'attuale distribuzione, produzione e riserve potenziali di materiali critici, si vedano [Mineral Resources Online Spatial Data \(usgs.gov\)](#) e [Mineral Commodity Summaries 2022 \(usgs.gov\)](#)

<sup>7</sup> [The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions – Analysis - IEA](#)

## Sviluppo di standard comuni

L'incapacità di affrontare le questioni ambientali, sociali e di governance (ESG) nei settori dell'industria estrattiva può limitare la fornitura di minerali e metalli fondamentali per la transizione energetica. Molti di questi materiali si trovano in aree ad alto rischio, e senza catene di approvvigionamento affidabili non sarà possibile aumentare la diffusione di energia pulita in tempi compatibili con il raggiungimento degli obiettivi climatici globali.

Affrontare e mitigare i danni ambientali e sociali causati dalle operazioni industriali, promuove l'accettazione da parte delle comunità locali al di là di quanto richiesto dagli accordi legali. Una più forte licenza sociale ad operare rende le catene di approvvigionamento più affidabili, riducendo i rischi per gli investimenti a lungo termine e le interruzioni delle forniture a breve termine.<sup>8</sup>

Le imprese sono sotto i riflettori e la richiesta di trasparenza è in aumento. Sempre più spesso i principali stakeholder - tra cui investitori, clienti, dipendenti e organizzazioni non governative - chiedono alle aziende di valutare l'impatto delle loro attività sul pianeta.

In questo quadro, le imprese devono affrontare una serie di sfide. Il gran numero di metriche diverse disponibili per misurare e qualificare la performance di sostenibilità d'impresa<sup>9</sup> crea confusione e aumenta il rischio di greenwashing.<sup>10</sup> Inoltre, la maggior parte degli standard o delle certificazioni si applica solo a fasi specifiche della catena del valore. Vi sono inoltre problemi relativi alla raccolta dei dati e alla tracciabilità lungo l'intera catena del valore, che può estendersi a diverse regioni geografiche complicando ulteriormente la capacità delle imprese di monitorare la conformità delle loro attività.

Alcuni protocolli di tracciabilità sono già stati sviluppati, come i requisiti dell'International Standard Organisation (ISO) per la progettazione e l'utilizzo di un sistema di tracciabilità nelle catene di approvvigionamento delle terre rare.<sup>11</sup> Tuttavia, la tracciabilità rimane complessa da implementare e l'applicazione efficace delle normative rimane essenziale. Per funzionare in modo efficace, è necessario introdurre standard nella regolamentazione a livello mondiale, insieme all'applicazione, al monitoraggio, alla governance e alle misure di responsabilità associate, alle garanzie e alla formazione del personale.

## Politica dell'UE

---

<sup>8</sup> [Why is ESG so important to critical mineral supplies, and what can we do about it? – Analysis - IEA](#)

<sup>9</sup> Secondo una recente indagine di Ernst & Young, nel mondo sono disponibili oltre 600 diversi framework e standard ESG [What to watch as global ESG reporting standards take shape | EY - Global](#)

<sup>10</sup> [Green investing: the risk of a new mis-selling scandal | Financial Times \(ft.com\)](#)

<sup>11</sup> [ISO 23664:2021\(en\), Traceability of rare earths in the supply chain from mine to separated products](#)

La Commissione europea ha pubblicato una proposta di direttiva sulla sostenibilità delle imprese e sulla due diligence in tutte le catene del valore.<sup>12</sup> Inoltre, l'UE sta preparando un nuovo strumento legislativo per vietare la vendita di prodotti realizzati con il lavoro forzato nel mercato unico. Questo si aggiunge alle linee guida già pubblicate che aiutano le aziende dell'UE ad affrontare il rischio di lavoro forzato nelle loro operazioni e catene di fornitura, in linea con gli standard internazionali.<sup>13</sup>

Inoltre, il Regolamento sulle materie prime critiche proposto dalla Commissione Europea nel marzo del 2023 sarà il riferimento legislativo generale per lo sviluppo delle politiche degli Stati membri dell'UE in questo campo.<sup>14</sup> Il Regolamento mira a rafforzare l'impegno internazionale, a facilitare l'estrazione, la lavorazione e il riciclaggio dei minerali critici, garantendo al contempo elevati standard ambientali e continuando la ricerca e l'innovazione, ad esempio per ridurre l'uso dei materiali e sviluppare sostituti biobased.

## Il Tavolo Tecnico per le Materie Prime Critiche in Italia

In risposta al Piano d'azione dell'UE sulle materie prime critiche presentato dalla Commissione europea nel settembre 2020<sup>15</sup>, nel 2021 l'Italia ha lanciato Tavolo Tecnico per le Materie Prime Critiche.<sup>16</sup> Sotto la guida dell'ex Ministero dello Sviluppo Economico<sup>17</sup>, il Tavolo mira a rafforzare il coordinamento e a formulare proposte per la creazione di condizioni normative, economiche e di mercato utili a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di questi materiali. Partecipano accademici, esperti, nonché PMI, consorzi e associazioni di categoria, il Tavolo opera attraverso quattro Gruppi di lavoro (GdL) tematici che coprono diversi aspetti strategici, ovvero:

1. **Analisi dei fabbisogni** – GdL coordinato da Confindustria<sup>18</sup> con l'obiettivo di stimare i futuri fabbisogni diretti e indiretti di materie prime critiche e di analizzare il gap tra domanda e offerta.
2. **Mining** – GdL coordinato da ISPRA<sup>19</sup>, con l'obiettivo di identificare il potenziale di attività minerarie primarie e secondarie sostenibili in Italia, compreso il recupero di materie prime da siti precedentemente abbandonati e da rifiuti minerari.

---

<sup>12</sup>[Corporate sustainability due diligence \(europa.eu\)](https://europa.eu)

<sup>13</sup>[New EU guidance helps companies to combat forced labour \(europa.eu\)](https://europa.eu)

<sup>14</sup>[European Critical Raw Materials Act \(europa.eu\)](https://europa.eu)

<sup>15</sup>[Commission announces actions on Critical Raw Materials \(europa.eu\)](https://europa.eu)

<sup>16</sup>[Materie prime critiche \(mise.gov.it\)](https://mise.gov.it)

<sup>17</sup>Oggi [Ministero delle imprese e del made in Italy \(MIMIT\)](https://mimit.gov.it)

<sup>18</sup>[Confindustria](https://confindustria.it) è la principale associazione di rappresentanza delle imprese manifatturiere e di servizi in Italia

<sup>19</sup>[ISPRA](https://ispra.gov.it) è l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

3. **L'eco-design** – GdL coordinato dall'ENEA<sup>20</sup>, con l'obiettivo di analizzare il potenziale dell'eco-design per ridurre la domanda di materie prime critiche.
4. **L'Urban mining** – GdL coordinato dall'ENEA, con l'obiettivo di stimare il potenziale delle attività di Urban mining, con particolare attenzione ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), e di elaborare proposte normative di semplificazione a seguito dell'analisi delle migliori pratiche a livello europeo e mondiale.

Nel febbraio 2023, il governo ha annunciato una riforma della governance del Tavolo, estendendo la partecipazione alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, al Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale e ai rappresentanti della Commissione Europea e delle agenzie europee. La riforma segue l'adesione dell'Italia alla *Mineral Security Partnership* (vedi sotto) e la prevista evoluzione della normativa europea dopo la pubblicazione da parte della Commissione UE del Piano Industriale Green Deal.<sup>21</sup>

All'interno di questo nuovo quadro normativo, la Task Force per le materie prime critiche avrà l'obiettivo di formulare proposte per una strategia nazionale di approvvigionamento di materie prime critiche che includa la valorizzazione delle risorse nazionali.<sup>22</sup>

### La Mineral Security Partnership

La Mineral Security Partnership (MSP)<sup>23</sup> è un'iniziativa multilaterale volta a "*garantire che i minerali critici siano prodotti, lavorati e riciclati in modo da aiutare i Paesi a realizzare il pieno potenziale di sviluppo economico delle loro risorse minerarie*". La Partnership è rappresentata da tutti i Paesi del G7, dall'Unione Europea, dall'Australia, dalla Finlandia, dalla Corea del Sud e dalla Svezia. Molti Paesi ricchi di risorse, come Angola, Argentina, Botswana, Brasile, Repubblica Democratica del Congo, Mongolia, Mozambico, Namibia, Tanzania, Uganda e Zambia, hanno presentato domanda di adesione o sono *di fatto* già coinvolti.

In molti Paesi con grandi giacimenti di minerali critici, la governance del settore minerario rimane debole e vulnerabile alla corruzione, in parte a causa dell'instabilità

---

<sup>20</sup> [L'ENEA](#) è l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile.

<sup>21</sup> [The Green Deal Industrial Plan \(europa.eu\)](#)

<sup>22</sup> [Chip, via al tavolo interministeriale sulle materie prime critiche - CorCom \(corrierecomunicazioni.it\)](#)

<sup>23</sup> [Minerals Security Partnership Convening Supports Robust Supply Chains for Clean Energy Technologies - United States Department of State](#)



politica. Senza politiche efficaci e istituzioni ben governate nei principali Paesi produttori, sarà difficile ottenere un'espansione efficace e un approvvigionamento stabile.<sup>24</sup>

Sottolineando la necessità di una rapida diffusione delle tecnologie pulite per raggiungere gli obiettivi climatici globali, la MSP riconosce che questa crescita non deve andare a scapito dell'ambiente, della salute o dei diritti umani e del lavoro, e che i principi guida per la responsabilità di tutte le attività legate alle iniziative della Partnership devono essere coerenti con le linee guida dell'OCSE e delle Nazioni Unite per prevenire, affrontare e rimediare agli abusi dei diritti umani commessi nelle operazioni commerciali.

Per i progetti, i principi guida della Partnership affrontano sia la dimensione della responsabilità ambientale - considerando gli impatti sulla biodiversità, le risorse idriche, l'uso del suolo, la qualità dell'aria, le emissioni di gas serra, i servizi ecosistemici - sia la dimensione sociale. Le comunità locali direttamente impattate dai progetti devono essere coinvolte nei processi consultivi, soprattutto per quanto riguarda le decisioni relative al cambio di destinazione d'uso dei terreni, e devono avere la possibilità di partecipare ai progetti, con benefici commerciali o attraverso l'impiego di nuovi lavoratori, ai quali devono essere garantite condizioni etiche, eque e sicure. Anche la trasparenza della comunicazione è un'prioritaria, così come la consultazione estesa con gli stakeholder istituzionali, dell'industria e della società civile.

Per quanto riguarda la cooperazione tra governi, la Partnership sostiene il diritto dei Paesi di origine di trarre vantaggio dalle proprie risorse minerarie, compresa l'opportunità di sviluppare progetti industriali nelle catene di approvvigionamento upstream, e incoraggia l'introduzione di standard ESG nelle collaborazioni per progetti di sviluppo di materiali critici reciprocamente strategici. Le garanzie e le richieste della Partnership ai governi riguardano l'efficienza e l'efficacia del quadro istituzionale e normativo relativo ai progetti, comprese la trasparenza e la tempestività nel rilascio dei permessi per i progetti minerari. La regolamentazione implica che debbano essere promossi i benefici sociali e ridurre al minimo l'impatto ambientale per tutta la durata del progetto.

La sostenibilità economica dei progetti minerari deve essere garantita all'interno di un quadro fiscale equilibrato, trasparente e favorevole allo sviluppo delle comunità locali. Inoltre, le consultazioni sulla fattibilità e sugli obiettivi dei progetti devono essere estese a tutte le comunità interessate e al settore privato. Ciò deve riguardare anche i contratti di lavoro, in un quadro di scambi commerciali etico e trasparente che aderisca ai principi internazionali per la promozione della responsabilità mineraria.

---

<sup>24</sup> [G7 Countries Cannot Secure Critical Minerals Without Tackling Governance and Corruption | Natural Resource Governance Institute](#)

Nel febbraio 2023 la Partnership ha adottato i Principi per le catene di approvvigionamento di minerali critici responsabili.<sup>25</sup> Questi principi fanno riferimento alla piena integrazione di elevati standard ESG in ogni attività di progetto e alla cooperazione tra i governi nell'ambito delle varie iniziative.

---

<sup>25</sup> [Minerals Security Partnership Governments Engage with African Countries and Issue a Statement on Principles for Environmental, Social, and Governance Standards - United States Department of State](#)

**ECCO** è il think tank italiano indipendente sul clima. La missione del think tank ECCO è lavorare nell'interesse pubblico per accelerare la decarbonizzazione e costruire la resilienza di fronte alla sfida del cambiamento climatico. ECCO ha una portata nazionale, europea e globale. ECCO lavora per sviluppare e promuovere analisi, proposte e strategie per il clima basate su fatti e scienza, in costante dialogo con esperti della comunità scientifica, politici, istituzioni, società civile, imprese, sindacati e filantropia. ECCO è un'organizzazione senza scopo di lucro, slegata da qualsiasi interesse privato e finanziata esclusivamente con risorse filantropiche e pubbliche.

Questo documento è stato redatto da

**Massimiliano Bienati**

Responsabile del programma Industria e Trasporti, ECCO  
[massimiliano.bienati@eccoclimate.org](mailto:massimiliano.bienati@eccoclimate.org)

Responsabili e revisori:

**Luca Bergamaschi**, Co-fondatore e Direttore esecutivo politiche internazionali, ECCO

**Chiara di Mambro**, Responsabile politiche di decarbonizzazione, ECCO

Le opinioni espresse in questo rapporto si riferiscono esclusivamente al think tank ECCO, autore della ricerca.

Per interviste o ulteriori informazioni sull'uso e la diffusione dei contenuti di questo briefing, si prega di contattare:

**Andrea Ghianda**, responsabile della comunicazione di ECCO

[andrea.ghianda@eccoclimate.org](mailto:andrea.ghianda@eccoclimate.org)

Mobile +39 3396466985

[www.eccoclimate.org](http://www.eccoclimate.org)