

# Incoraggiare l'estrazione distruttiva

## **La società civile della UE denuncia i piani della stessa UE sulle materie prime nel Green Deal europeo**

Nel 2019 la Commissione Europea ha pubblicato il suo Green Deal europeo, un piano d'azione che contiene le politiche e le iniziative in materia di clima e ambiente da attuare nei prossimi anni. Nonostante le lodevoli intenzioni, questi piani si basano sull'idea dannosa ed incoerente di "crescita verde [1]" e prevedono un consumo abituale di energia e materie prime nella UE. In particolare, secondo l'attuale approccio, i piani del Green Deal europeo porteranno a un drammatico aumento della domanda di minerali e metalli che la Commissione Europea prevede di soddisfare attraverso un gran numero di nuovi progetti di estrazione mineraria, sia all'interno che all'esterno dell'Unione Europea.

Questa dipendenza pianificata dall'estrazione mineraria per dare avvio al Green Deal rappresenta una grande preoccupazione per la società civile di tutto il mondo. Le aziende minerarie sono responsabili di enormi danni umani ed ecologici in tutti i continenti. Il settore è responsabile di svariate violazioni dei diritti umani [2], conflitti interni e tra le comunità colpite [3], sfruttamento del lavoro ed aumento delle disuguaglianze socioeconomiche. È anche un contributo significativo al cambiamento climatico, alla perdita di biodiversità globale e allo stress idrico [4]. La crescente domanda di materie prime e i piani della UE per soddisfarla attraverso nuovi progetti minerari contribuiranno ad aggravare tutti questi problemi.

Le comunità colpite dall'attività mineraria in Europa ed i loro alleati della società civile si oppongono alla continua espansione dell'industria mineraria e mettono in discussione la narrativa dominante sulla crescita illimitata e le politiche che la sostengono. Questa dichiarazione offre un'analisi della società civile riguardo gli attuali piani della UE e suggerisce come la UE può affrontare le questioni sistemiche che sono alla base dell'estrattivismo incontrastato per cambiare rotta verso un futuro più giusto e sostenibile.

Queste raccomandazioni includono la necessità cruciale per la UE e gli Stati membri di sancire nella legge il diritto delle comunità al consenso libero, preventivo e informato, compreso il diritto a dissentire, così come di mettere in atto misure urgenti per ottenere riduzioni assolute della domanda - e del consumo - di materie prime in Europa.

# Sovra consumo che aumenta la domanda di metalli e minerali

Partendo dal sistema che sostiene il "business as usual" (cioè nel sistema economico in vigore basato sulla crescita senza limiti), si prevede che la domanda globale totale di materiali, compresa l'energia [5], sarà più che raddoppiata entro il 2060 [6]. La UE consuma già più della sua quota globale di queste risorse [7], il che ha un impatto sproporzionato sulle persone, soprattutto nei paesi esportatori, e sul pianeta che condividiamo. Inoltre, i presunti benefici di questo sovra consumo sono distribuiti in modo iniquo e il loro valore è discutibile. Gli studi effettuati continuano a dimostrare che la ricchezza materiale non porta ad un corrispondente aumento della felicità, del benessere o della salute [8].

I metalli e i minerali metallici sono usati insieme ad altri materiali nei prodotti e servizi di tutti i giorni, dai computer portatili e i telefoni alle case e alle automobili, alle turbine eoliche e alle luci, alle tecnologie militari ed aerospaziali. Negli ultimi decenni, l'estrazione globale di metalli [9] è più che triplicata e, secondo l'International Resource Panel [10], dovrebbe continuare ad aumentare.

La crescente domanda è dovuta, in parte, alla "transizione ecologica". Questo è particolarmente vero per i minerali e i metalli come il litio, che sono necessari per le energie rinnovabili e le infrastrutture di elettrificazione, comprese le batterie per le auto elettriche [11]. Tuttavia, la UE e gli stati membri si basano sul fatto che alcuni minerali e metalli sono usati in tecnologie di energia rinnovabile per "rendere verde" l'industria mineraria dei metalli nel suo complesso. Associano l'aumento della domanda di miniere all'azione sul cambiamento climatico e al progresso sociale.

In realtà, però, le tecnologie delle energie rinnovabili rappresentano solo una frazione degli aumenti previsti della domanda di minerali e metalli [12]. Il (sovra) diffuso in tutti i settori, fomentato da un'economia in costante crescita, dalla crescente urbanizzazione e digitalizzazione, sono i principali motori della domanda di metalli e minerali [13]. La ricerca alla base dei piani e delle politiche della UE in materia di metalli e minerali presuppone che il nostro consumo globale continuerà a crescere [14].

# Conflitti in vista per l'uso della terra e dell'acqua

In tutta Europa, le comunità in prima linea nei progetti minerari sostengono che la UE e gli stati membri non stanno rispettando le disposizioni dei regolamenti ambientali esistenti, che sono stati messi in atto per proteggere la natura e il diritto dei cittadini europei ad un ambiente sano. Particolarmente preoccupante è la violazione reale e presunta delle leggi della UE sull'acqua e la biodiversità, tra le altre.[15;; 16; 17]

Inoltre, le comunità sono sempre più preoccupate per le modalità in cui l'estrazione mineraria minaccia le "nuove frontiere" dell'estrazione di minerali e metalli, come il mare profondo, i siti di conservazione e le aree rurali, che giocano un ruolo vitale nel sostentamento di comunità realmente sostenibili.

Le moderne operazioni di estrazione mineraria producono un'enorme impronta spaziale, creando conflitti con la protezione della biodiversità e altri usi del territorio. Con la progressiva diminuzione dei vincoli di legge per l'estrazione di molti minerali e metalli, si prevede che queste operazioni siano destinate ad aumentare.[18; 19]

La perdita di habitat a causa dell'attuale estrazione mineraria legata ai metalli e ai minerali è un problema rilevante. Uno studio a livello globale che analizza le sovrapposizioni spaziali tra le aree minerarie e i siti di conservazione della biodiversità mostra che le aree minerarie (l'82% delle quali riguarda metalli e minerali richiesti dalle infrastrutture per l'energia rinnovabile) si sovrappongono per l'8% con aree protette, per il 7% con aree di importanza chiave per la biodiversità e per il 16% con la restante natura selvaggia.[20]

Anche di fronte alla diffusa espansione dell'attività mineraria in Europa, la UE e gli Stati membri non riescono a proteggere i siti Natura 2000 e Ramsar, che beneficiano dello stato di protezione con l'intenzione di preservare la natura [21]. Infatti, nonostante le direttive europee sulla natura, l'81% degli habitat e il 63% delle specie per le quali queste leggi sono state progettate, si trovano ancora uno stato di conservazione "sfavorevole", secondo l'Agenzia europea dell'ambiente [22].

L'estrazione mineraria nelle aree rurali europee minaccerà anche altri usi e attività sostenibili della terra, come l'agricoltura e la pesca su piccola scala e l'ecoturismo [23]. I mezzi di sussistenza a basso impatto di molte comunità rurali all'interno della UE sono parte della soluzione alla crisi ecologica e climatica che stiamo affrontando e devono essere preservati e promossi.

# Coercizione: ingegneria dell'"accettazione sociale" dell'estrazione mineraria

La UE e gli Stati membri si stanno rifacendo al concetto della "Licenza Sociale per Operare" (SLO) coniato dall'industria per facilitare l'estrazione e per diminuire il coinvolgimento e le eventuali proteste della comunità. La UE usa il denaro dei contribuenti per finanziare progetti, come il progetto Mining and Metallurgical Regions of the EU (MIREU), che integrano e promuovono il concetto di "Licenza Sociale per Operare". [24]

Il concetto di SLO è stato ampiamente criticato dalla società civile in Europa in quanto figurativo, non vincolante e privo di un processo chiaro e trasparente nella sua formulazione. A parte l'utilità dello SLO nell'ingegneria sociale del consenso all'estrazione [25], è difficile capire perché un nuovo concetto così debole sia necessario quando ci sono già strumenti più consistenti e sviluppati democraticamente come il consenso libero, previo ed informato, incluso il diritto al dissenso.

Il concetto di SLO rappresenta il protrarsi di atteggiamenti sprezzanti e disinformati sulla resistenza delle comunità nei confronti di progetti minerari indesiderati o controversi. Oggi, quando le reazioni o le obiezioni delle comunità non sono conformi all'agenda pro-mineraria dominante, la protesta dei cittadini è spesso etichettata e liquidata come un atteggiamento di rifiuto acritico riassumibile in uno slogan riduttivo: "Non nel mio giardino" ("Not in my backyard" - NIMBY). Oltre ad essere privo di fondamento, in molti casi, questo discorso riduttivo rafforza un'asimmetria di potere già inaccettabile tra le compagnie minerarie e le popolazioni locali. Inoltre, contribuisce a creare un pregiudizio a favore dell'industria in quelli che dovrebbero essere processi di consultazione neutrali ed obiettivi.

A meno che il concetto di SLO non venga abbandonato e vengano adottati meccanismi di consultazione più strutturati e più equi, la UE rischia di incoraggiare i conflitti minerari, minando i diritti dei cittadini a richiedere informazioni e processi di consultazione equi secondo la Convenzione di Aarhus, e violando il loro diritto di rifiutare i progetti senza pregiudizi.

# Corruzione, mancanza di trasparenza e violazioni dei diritti umani

Nei paesi del Sud globale, è risaputo che le comunità in prima linea riferiscono che i processi locali non possano contare su una buona governance (chi decide che cosa); che c'è stata una scarsa o nessuna condivisione trasparente dei dati da parte delle istituzioni pubbliche e delle compagnie minerarie; e che le compagnie non rivelano i loro interessi ai cittadini nelle fasi di ricerca, sviluppo e prospezione del processo di estrazione mineraria. Secondo le testimonianze delle comunità, le ricerche [26] e le presentazioni sia alla Convenzione di Aarhus che alla Commissione per le petizioni del Parlamento europeo, molti di questi abusi vengono replicati anche in Europa.

Gli standard dell'industria rimangono in gran parte volontari e si basano sull'autoregolamentazione aziendale. Mentre l'introduzione di una legge europea obbligatoria sulla "due diligence" in materia di ambiente e diritti umani sarà un passo assai gradito, ma comunque non sufficiente a trasformare un settore industriale che è classificato ormai come il più letale del mondo per coloro che vi si oppongono e per la sicurezza dei suoi lavoratori [27].

I segnali non sono promettenti per un boom minerario europeo. Il mantra, ripetuto spesso, che afferma che le pratiche minerarie all'interno dell'Europa saranno migliori di quelle al di fuori dell'Europa non può basarsi semplicemente su una convinzione di superiorità europea. Deve dipendere da leggi pienamente applicate, da regolamenti rigorosi e da una cittadinanza consapevole.

# Sussidi pubblici e partnership industriali

Le compagnie minerarie e i loro azionisti beneficiano dei sussidi pubblici della UE che vengono incanalati in progetti di ricerca di dubbia utilità pubblica [28] , così come dei partenariati UE [29] guidati dall'industria che destabilizzano il ruolo della società civile nei processi decisionali.

In alcune giurisdizioni, la speculazione finanziaria nel settore è diffusa, come dimostra una recente ricerca condotta in Spagna [30]. Il denaro della UE viene destinato a progetti minerari o correlati all'attività mineraria [31] spesso senza la supervisione del loro impatto ambientale o la verifica dei permessi ambientali per implementare le attività. Questa situazione è stata denunciata in diversi casi emblematici [32] .

In un altro esempio di conflitto tra l'attività mineraria e gli impegni della politica non estrattiva della UE, l'attività mineraria sta attirando il denaro pubblico, assegnato attraverso le risorse del Fondo europeo per lo sviluppo regionale, Interreg e NextGenerationEU - a spese dello sviluppo rurale, dei beni pubblici e degli sforzi di mitigazione del cambiamento climatico.

Nonostante l'investimento di fondi pubblici in progetti minerari e progetti ad essi correlati, le iniziative della Commissione europea sulle materie prime sono in gran parte fuori dalla portata dei cittadini. Questo ambito è invece dominato da alleanze guidate dall'industria e da gruppi di azionisti. L'Alleanza europea delle materie prime, fondata di recente, offre un caso di studio emblematico. Le riunioni per discutere la creazione e gli obiettivi di questo gruppo si sono tenute solo con i rappresentanti dell'industria, escludendo di fatto altre voci [33].

Dare all'industria le redini, o in ogni caso una voce privilegiata, nella propria regolamentazione minaccia un reale processo decisionale di interesse pubblico e produce risultati influenzabili, calcolati e/o sbilanciati a favore degli interessi finanziari delle aziende invitate al tavolo delle contrattazioni.

# Impatti globali: commercio, rifiuti e sicurezza

L'Europa non soddisferà il suo appetito per i metalli, ora o in futuro, rifornendosi all'interno dei suoi confini. Attualmente, quasi il 40% dei minerali metallici sono importati [34] e per diversi metalli c'è una dipendenza esterna del 100% [35].

Nonostante la giustificazione dell'aumento dell'estrazione interna all'UE sulla base del fatto che ridurrà l'estrazione nelle nazioni meno regolamentate del Sud del mondo, la strategia delle materie prime della UE è fortemente incentrata sull'assicurarsi la fornitura di minerali e metalli da "altri paesi". La UE mira ad assicurarsi questo approvvigionamento attraverso una liberalizzazione aggressiva delle relazioni commerciali, come evidenziato dai capitoli sulle materie prime negli accordi commerciali della UE e dalla cosiddetta "diplomazia delle materie prime". [36] Questo è molto preoccupante.

La domanda della UE di minerali e metalli dall'estero porta a conflitti sociali, uccisioni di difensori dell'ambiente e dei diritti umani, distruzione ambientale ed emissioni di carbonio in tutto il mondo. L'attuale politica commerciale della UE ha come unico obiettivo la liberalizzazione del settore delle materie prime senza riguardo per i diritti umani, l'ambiente e la sovranità dei paesi del Sud globale, intrappolando queste nazioni in un ciclo di estrattivismo e dipendenza cronica [37; 38; 39]. La politica della UE non tiene conto dello scambio ecologico iniquo - per non parlare del saccheggio storico - con il Sud globale da parte delle nazioni europee, che corrisponde ad un furto di notevoli proporzioni della ricchezza delle generazioni passate, presenti e future [40].

Concentrando la sua attenzione nel garantire la fornitura di nuovi progetti minerari all'interno ed oltre i confini europei, la UE mostra una carente preoccupazione politica per il terzo pilastro della sua stessa strategia sulle materie prime, incentrata sulla circolarità, e per i milioni di tonnellate di rifiuti elettronici generati che vengono smaltiti in Europa o inviati ogni anno nel Sud del mondo per essere riciclati - mediante processi dannosi - e successivamente riacquistati [41]. Lo smaltimento illegale di rifiuti elettronici esiste anche tra gli Stati membri [42].

L'immensa quantità di rifiuti elettronici generati in Europa permette il recupero di oro, argento, platino, palladio e rame, tra altri metalli e minerali, dal flusso dei rifiuti. Tuttavia, solo 18 metalli hanno tassi di riciclaggio superiori al 50% e per molti minerali critici, come il litio e le terre rare, i tassi di riciclaggio sono inferiori al 10% [43; 44].

L'aumento del riciclaggio non è un "asso piglia tutto" e la riduzione assoluta del consumo è una priorità, ma è chiaro che l'aumento del riciclaggio attraverso, per esempio, l'estrazione mineraria urbana [45], dovrebbe essere una priorità più alta rispetto all'attuale.

## **Eredità tossica: rifiuti minerari**

Poiché i livelli del minerale continuano a diminuire, il volume dei rifiuti generati dalle miniere, per ogni unità di minerale prodotto, continuerà ad aumentare. L'apertura di nuove miniere in Europa non farà che esacerbare i problemi causati dai rifiuti delle miniere, con più sterili generati e immagazzinati in dighe più grandi e spesso più pericolose.[46]

Affidarsi all'industria per risolvere i problemi della gestione degli sterili e dei cedimenti delle dighe non ha funzionato. Secondo molti scienziati ed esperti, la Global Tailings Review, che mira a stabilire uno standard internazionale per la gestione dei rifiuti delle miniere, non è abbastanza lungimirante [47] e non affronta adeguatamente i problemi di qualità dell'acqua, mentre le comunità che vivono vicino alle miniere sono spesso colpite dalla contaminazione delle fonti idriche.

L'Europa, nonostante la sua reputazione di contare su una giurisdizione ben regolamentata, ha sperimentato numerosi e gravi incidenti legati ai bacini di decantazione degli sterili e ai rifiuti di miniera negli ultimi anni, tra cui a Talvivaara (Finlandia), Rio Tinto (Spagna), Aznacollar (Spagna) e Baia Mare (Romania/Ungheria). Infatti, ancora nel 2007, l'Europa rischiava di essere la regione con il secondo più alto numero di incidenti nei bacini di decantazione degli sterili nel mondo.[48]

Lungi dall'essere un referente mondiale, l'attuale legislazione UE sui rifiuti minerari è carente sotto diversi aspetti. Per esempio, gli Stati membri della UE non hanno una banca dati condivisa che tenga conto degli sterili delle miniere e delle concentrazioni di contenuto degli sterili stessi. Questo rende difficile implementare soluzioni di economia circolare per ripulire e rivalutare gli sterili. Ciò significa che, tipicamente, una volta che le operazioni minerarie sono completate, i rifiuti e i bacini di decantazione degli sterili diventano spesso una responsabilità degli stati membri e dei cittadini. È spesso necessario occuparsi dei vecchi siti minerari in perpetuo per gestire la minaccia di impatti a lungo termine, compresi i cedimenti critici delle dighe e il drenaggio acido delle miniere.[49]

Anche il problema dei rifiuti minerari della UE è spesso esternalizzato. La legislazione sui rifiuti nella UE e a livello internazionale richiede che i rifiuti vengano ridotti dalle fonti che li generano e che i rifiuti pericolosi vengano smaltiti nello Stato o nella nazione in cui sono stati generati. Queste regole basilari di gestione dei rifiuti sono abitualmente ignorate dalle compagnie minerarie che vendono o trasportano concentrati di metallo e sterili. I concentrati e gli sterili di metallo sono di solito tossici e, invece di essere trattati secondo i requisiti di trattamento dei rifiuti nel paese di origine, vengono esportati e scaricati altrove, di solito - ma non sempre - in paesi con una legislazione ambientale più debole [50; 51] o in mare.[52]

# Raccomandazioni e alternative

L'unico modo per affrontare i problemi sopra descritti in modo veramente sistemico sarebbe quello di ridurre drasticamente il consumo di energia e materiali della UE, pur garantendo i diritti dei cittadini. Qualsiasi ricerca di "crescita verde", approcci riparatori o riformisti semplicemente non funzioneranno. Le politiche costruite intorno alle false narrazioni dell'estrazione mineraria "sostenibile e responsabile", o dell'estrazione "maggiore ma migliore", sono operazioni di "cosmesi verde" (i.e. greenwashing) che non saranno efficaci nel risolvere i problemi attuali e futuri.

Recentemente, la Commissione europea ha osservato che: "Gli sforzi per la riduzione delle risorse sono un approccio piuttosto a lungo termine e, nel breve e medio termine, devono essere attuate politiche che consentano l'economia circolare, la resilienza e la neutralità climatica".[53] Questo non è un percorso che ci porterà verso una vera giustizia ambientale e sociale. La decarbonizzazione e la dematerializzazione sono intrinsecamente legate e le azioni per ridurre i consumi, raggiungere una maggiore circolarità e decarbonizzare devono essere perseguite in parallelo.

Di fatto, l'Agenzia europea dell'ambiente sta promuovendo questo messaggio. I suoi rappresentanti affermano che "abbiamo bisogno di trasformazioni fondamentali per ottenere un diverso tipo di economia e di società piuttosto che di incrementare l'efficienza all'interno di sistemi di produzione e di consumo consolidati" e che "è necessaria una vera creatività: come può la società svilupparsi e crescere in qualità (ovvero, scopo, solidarietà, empatia), piuttosto che in quantità (ad esempio, standard di vita materiale), in un modo più equo? "[54].

I requisiti per i decisori europei qui elencati sono destinati a contribuire a questa "creatività reale".

# 1

**Riconoscere legalmente il diritto delle popolazioni indigene al consenso libero, previo ed informato (FPIC), e i diritti delle comunità locali, contadine e altre comunità che lavorano nelle zone rurali alla partecipazione libera e attiva nelle decisioni che riguardano la loro vita. Questo include il diritto di dire NO all'estrazione mineraria nella UE e lungo le catene di approvvigionamento della UE.**

I diritti all'informazione e all'effettiva partecipazione delle comunità e dei popoli sono sanciti dalla legge internazionale sui diritti umani, così come da altri accordi internazionali (per esempio l'articolo 25 del Patto internazionale sui diritti civili e politici e l'articolo 10 della Dichiarazione delle Nazioni Unite sui diritti dei popoli indigeni UNDRIP). Il diritto internazionale e i trattati delle Nazioni Unite danno anche un riconoscimento speciale al diritto dei popoli indigeni al consenso libero, preventivo e informato (FPIC) (per esempio, Convenzione ILO n. 169, articolo 6(1), CBD, articolo 15, UNDRIP, articolo 19).

Questi strumenti forniscono una guida allo sviluppo e all'implementazione di meccanismi, processi e protocolli significativi che permettono alle popolazioni indigene, alle comunità locali, rurali e di altro tipo di partecipare efficacemente alle decisioni che possono influenzare le loro vite, tenendo conto delle asimmetrie di potere esistenti. Inoltre, nel caso dei popoli indigeni, il diritto di dare o negare il consenso per i progetti che riguardano i loro territori.

Il riconoscimento del diritto delle popolazioni indigene al FPIC e lo sviluppo di nuovi protocolli giuridicamente vincolanti per l'effettiva partecipazione delle comunità potenzialmente interessate e delle popolazioni non indigene, che riconoscano e proteggano specificamente il loro diritto a dire NO ai progetti minerari nella UE e in tutte le catene di approvvigionamento della UE, rappresenta un modo importante per affrontare l'attuale squilibrio di potere tra le compagnie minerarie, gli Stati membri e le comunità.

Il diritto delle popolazioni indigene al FPIC e delle altre comunità e il diritto dei popoli di dire no a progetti minerari indesiderati dovrebbero essere legalmente vincolanti nella prossima legislazione della UE sui diritti umani e la due diligence ambientale, prevista per il 2021.

Crediamo fermamente che tutti i popoli e le comunità minacciate dall'attività mineraria debbano essere ascoltati e che le loro opinioni debbano essere prese in seria considerazione. Le loro case, terre e acque non devono essere trattate come aree da sacrificare.

# 2

**Ridurre il consumo di risorse della UE in linea con i limiti planetari e il consumo equo.**

Per consumare entro i limiti ecologici, le migliori ricerche disponibili indicano che la UE dovrebbe puntare a ridurre la sua impronta materiale [55] fino al 70% (circa 4,4 tonnellate pro capite) rispetto ai livelli attuali [56]. All'interno di questo grande obiettivo legalmente vincolante, devono essere fissati obiettivi sub-materiali e sub-settoriali, e sono richiesti piani dettagliati per mostrare come saranno raggiunti. Anche gli indicatori e gli obiettivi per le impronte dell'acqua e dell'uso del suolo devono essere pienamente sviluppati per fornire un quadro completo dell'uso totale delle risorse. In pratica, ridurre l'uso assoluto delle risorse significa attuare in Europa strategie di decrescita socialmente ed ecologicamente giuste [57].

Per esempio, le politiche che riducono la dipendenza dagli spostamenti in auto, riducono il numero di auto sulla strada e, allo stesso tempo, promuovono il trasporto pubblico di alta qualità accessibile a tutti, così come gli spostamenti attivi (in bicicletta e a piedi).

Ridurre l'impronta materiale totale in base al peso è un buon modo per garantire che il danno ambientale dell'estrazione delle materie prime venga drasticamente ridotto [58]. Tuttavia, la UE dovrebbe anche prevedere l'istituzione di schemi per ridurre l'impronta di consumo della UE, che analizza gli impatti del consumo (compresi eco - tossicità, cambiamento climatico, eutrofizzazione) utilizzando strumenti di analisi del ciclo di vita [59].

Il disaccoppiamento dovrebbe essere abbandonato come obiettivo. A livello globale, la crescita economica non si è dissociata dal consumo di risorse e dalle pressioni ambientali e non è probabile che lo faccia.[60; 61]

## **3 Applicare e rafforzare i regolamenti ambientali della UE in materia di diritti umani e ambientali.**

Le direttive UE sull'acqua, la biodiversità, oltre ad altri ambiti, devono essere pienamente applicate attraverso una regolamentazione attiva delle operazioni minerarie esistenti nella UE. Le comunità locali e le ONG dovrebbero essere viste come alleati chiave nel sostenere il ruolo della Commissione come "guardiano dei trattati", aiutando a far rispettare le leggi ambientali della UE nella pratica.

Oltre all'applicazione delle direttive esistenti, i siti Natura 2000 e Ramsar, altre aree di conservazione a livello nazionale e sovranazionale (ad esempio i siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO), le aree conservate da indigeni e comunità locali (ICCA), così come le acque profonde e l'Artico, devono essere rigorosamente protette e definite aree proibite per le industrie estrattive.

La UE deve procedere a valutazioni territoriali per vagliare ed affrontare i rischi sovrapposti dell'attività mineraria in termini di rischio per la biodiversità, le acque sotterranee e le riserve di acqua dolce. Nel fare ciò, deve dimostrare di aver effettuato la mappatura da cui si evince la misura in cui le potenziali sovrapposizioni potrebbero minacciare gli habitat e la biodiversità, la produzione agricola, la sicurezza alimentare, le forniture di acqua potabile e la sicurezza regionale complessiva. Queste valutazioni devono essere disponibili al pubblico per la consultazione.

La UE deve anche sviluppare meccanismi significativi e applicabili per assicurare che i governi ospitanti valutino gli impatti spazialmente espliciti (non solo le minacce) che l'estrazione mineraria ha sulla biodiversità prima di concedere licenze, compresi quelli che si verificano negli ecosistemi marini e a diverse distanze dai siti minerari.

Inoltre, il regolamento della UE sui minerali provenienti da zone di conflitto dovrebbe essere ampliato per includere aziende a valle che usano minerali provenienti da queste zone, così come a tutte le materie prime. Attualmente, solo l'origine di stagno, tantalio, tungsteno e oro è regolata, per le importazioni di semi - lavorati anziché per i prodotti finiti. Sanzioni e penalità dovrebbero essere imposte alle aziende che violano le regole di due diligence.

## **4** **Porre fine allo sfruttamento dei cosiddetti paesi del terzo mondo.**

Oltre alle misure già menzionate, è necessario intraprendere ulteriori azioni per garantire che la domanda di materie prime della UE non colpisca le comunità e gli ecosistemi del Sud del mondo, e che siano disponibili anche rimedi nell'eventualità di impatti negativi e violazioni.

La legislazione vincolante della UE in materia di diritti umani e di due diligence ambientale dovrebbe imporre la responsabilità delle imprese per i danni commessi in patria o all'estero e garantire l'accesso alla giustizia per le vittime di abusi aziendali, con una maggiore cooperazione per perseguire legalmente le aziende europee, i dirigenti e i fornitori responsabili di abusi dei diritti umani, crimini e distruzione ambientale all'estero.[62]

La UE dovrebbe partecipare in buona fede ai negoziati per stabilire un trattato delle Nazioni Unite su aziende e diritti umani.

Gli accordi commerciali dovrebbero essere concepiti con l'obiettivo di migliorare la situazione dei diritti umani, in particolare garantendo i diritti delle comunità al FPIC e il diritto di dire no, oltre a prendere in considerazione le conseguenze sociali e ambientali del commercio. I meccanismi ISDS (Investor-State Dispute Settlement) dovrebbero essere rimossi dagli attuali accordi commerciali della UE e abbandonati negli accordi futuri.

# 5

## Dare priorità e rafforzare le politiche di "economia circolare".

Anche se le pratiche dell'economia circolare, come la riprogettazione, il riutilizzo e il riciclaggio, hanno un potenziale limitato di per sé per invertire la tendenza dei massicci aumenti della domanda di metalli e minerali previsti nell'ambito dell'attuale modello economico, è fondamentale che queste misure siano attuate come parte delle politiche generali di riduzione del consumo e della domanda.

Le misure urgenti includono regole severe e vincolanti sulla progettazione dei prodotti con requisiti minimi per la durata, e la riparabilità; eliminare gradualmente i prodotti monouso quando esistono alternative di riutilizzo; vietare la distruzione dei beni invenduti o restituiti; permettere la condivisione di servizi e infrastrutture; stabilire obiettivi per un contenuto minimo di metallo secondario nei prodotti; rimuovere le barriere dei brevetti sul riutilizzo, la riparazione e la rimessa a nuovo; innovazione e investimenti nell'estrazione urbana. Questi requisiti dovrebbero essere applicati e adattati a tutti i settori, compresi i settori militare e aerospaziale, che sono spesso esenti dalle leggi della UE ma sono responsabili di massicci impatti ambientali e sociali [63]. Inoltre, il controllo del trasporto internazionale dei rifiuti elettronici deve essere migliorato e lo scarico illegale tra gli Stati membri e verso il Sud del mondo deve essere eliminato.

Mentre le politiche dovrebbero chiaramente concentrarsi sulla drastica riduzione del numero di veicoli privati in Europa, la proposta di direttiva UE sulle batterie [64] deve essere rafforzata fissando rigorosi standard di progettazione ecologica per garantire buone prestazioni e durata, nonché contenuto riciclato, rimovibilità non distruttiva, smontaggio, riparabilità, interoperabilità e riutilizzabilità, vale a dire consentendo la possibilità di riutilizzo dopo la prima vita di ogni batteria per veicoli elettrici; rendendo obbligatorio un sistema di restituzione della cauzione per tutte le batterie portatili al fine di aumentare gli obiettivi di raccolta delle batterie, e introducendo un divieto o una tassa obbligatoria per le batterie monouso.

# 6

## Affrontare le responsabilità relative ai rifiuti minerari.

Le minacce dei nuovi progetti minerari sono aggravate dal gran numero di progetti minerari abbandonati in Europa che non sono stati adeguatamente restaurati e continuano a inquinare e danneggiare le comunità ed il loro ambiente. Questi vecchi siti minerari devono quindi essere ripuliti.

Dovrebbero essere fissati dei "massimali bassi" specifici per le concentrazioni di zolfo e di metalli pesanti consentiti negli impianti di trattamento dei rifiuti, al fine di promuovere il recupero di metalli preziosi dai rifiuti minerari per l'economia circolare da un lato e per evitare il futuro drenaggio acido delle miniere e l'inquinamento da metalli pesanti dall'altro. Le aziende devono applicare le migliori tecnologie disponibili ai loro residui freschi attualmente generati per convincerle a ripulire i loro residui prima della chiusura.

La Commissione europea dovrebbe implementare un meccanismo europeo standardizzato e un database condiviso per contabilizzare le strutture di rifiuti minerari e metallurgici, e registrare le concentrazioni del contenuto rilevato in un database pubblico, condiviso e accessibile. Questo renderebbe i cittadini consapevoli della natura dei rischi, e gli istituti di ricerca avrebbero dati reali per sviluppare migliori tecnologie di recupero per ripulire e smaltire gli sterili esistenti. Altre forme di smaltimento dei rifiuti, come i depositi di sterili sottomarini e di acque profonde, sono pratiche che la UE non dovrebbe permettere.

Pertanto, la Commissione europea deve mettere in atto con urgenza le richieste del Parlamento europeo nella sua risoluzione sull'attuazione della direttiva sui rifiuti minerari 65 , che contiene molte delle raccomandazioni esposte nei punti precedenti contenuti in questo documento.

## **7 Fine dei sussidi per l'esplorazione e l'estrazione di minerali e metalli**

Per arginare i pericoli dell'abuso dei sussidi e dell'estrattivismo finanziario nel settore minerario europeo, la UE dovrebbe astenersi immediatamente dal fornire sussidi pubblici alle compagnie minerarie e di esplorazione attraverso programmi come Horizon Europe, NextGenerationEU, Interreg, il Fondo europeo di sviluppo regionale e altri. Invece, il finanziamento pubblico dovrebbe dare priorità ai mezzi di sussistenza rurali sostenibili, al riciclaggio avanzato, all'estrazione urbana, alla riabilitazione delle miniere, alla bonifica del suolo e ad altri usi circolari dei rifiuti minerari e dei minerali.

## **8 Mettere fine alle alleanze industriali antidemocratiche.**

Le alleanze che danno potere e incidenza eccessivi alle aziende con interessi finanziari nella continua espansione dell'industria mineraria sono fuori luogo in una UE democratica e trasparente. Queste alleanze si devono scomporre.

## **9 Trattare i minerali e i metalli come beni comuni e pubblici.**

Invece di trattare, regolare e creare politiche su minerali e metalli come se fossero semplicemente fonti di capitale da estrarre, mercificare e vendere, le politiche e i regolamenti della UE dovrebbero trattarli come beni comuni e pubblici di maggior valore se lasciati in situ, negli ecosistemi ai quali appartengono che contribuiscono a costruire in Europa ed oltre.

# LES ORGANISATIONS

## EUROPE

vetoNu, Sweden  
Friends of the Earth Europe, Belgium  
Fundação Montescola, Galiza, Spain  
ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável, Portugal  
Rettet den Regenwald, Germany  
European Environmental Bureau (EEB), Europe  
Asociación ambiental Petón do Lobo, Galicia, Spain  
Ecologistas en Acción, Spain  
Sciaena, Portugal  
Both ENDS, the Netherlands  
Amigos de la Tierra (FoE Spain), Spain  
Asociación galega Cova Crea, Galicia, Spain  
NOAH Friends of the Earth Denmark, Denmark  
War on Want, UK  
SOS Suido, Galiza, Spain  
BUND, Friends of the Earth Germany  
Plataforma Veciñal Mina Touro O Pino Non, Galiza, Spain  
CATAPA, Belgium  
Deutsche Stiftung Meeresschutz, Germany  
Collectif Volontaires Intag, France  
Sociedade Histórica e Cultural Coluna Sanfins, Galiza, Spain  
Plademar Muros-Noia, Galiza, Spain  
Ecologistas en Acción Galiza, Galiza, Spain  
Rettet den Regenwald, Germany  
Salva la Selva, Spain  
Campaña Sur Sin Megaminas, Spain  
The Andrew Lees Trust, UK  
The Gaia Foundation, UK  
Associação Guardiões da Serra da Estrela, Portugal  
Plataforma Stop Uranio, Spain  
Christian Initiative Romero (CIR), Germany  
The Greens Movement of Georgia, Georgia  
World Economy, Ecology & Development - WEED e.V., Germany  
urgewald e.V., Germany  
Ecologistas en Acción de Extremadura, Spain  
Reuse Lab "Mach Mehrweg", Germany  
Earth Thrive, Serbia / UK  
GLOBAL 2000, Austria  
Uranium Network, Germany  
Igapo Project, France  
Plataforma Ciudadana Zaragoza sin Fractura, Spain  
Asociación de Cultura Popular Alborada -Gallur, Spain  
Hellenic Mining Watch, Greece  
ECCR, United Kingdom  
Corporate Justice Coalition UK, UK  
Estonian Green Movement, Estonia  
SETEM Catalunya, Spain  
Collectif Causse Méjean - Gaz de Schiste NON !, France  
ADAMVM, Association pour la Dépollution des Aciennes Mines de la Vieille Montagne, France  
La raya sin minas, Spain  
Asociación Plataforma Ciudadana Alconchel sin Minas, Spain  
Philippinenbüro e.V., Germany  
PowerShift e.V., Germany  
No a la mina de Cañaverol, Spain  
Enginyeria sense Fronteres, Spain  
Plataforma Salvemos la Montaña de Cáceres, Spain  
Natexplorers, France  
Sierra de Gata Viva, Spain  
Associação Povo e Natureza do Barroso, Portugal  
Sindicato Labrego Gallego, Spain  
Gruvkampen Dalsland, Sweden  
Policies for Equitable Access to Health - PEAH, Italy  
INKOTA-netzwerk e.V., Germany  
CAIM- Communities against the injustice of mining, Ireland (North and South)

Friends of the Earth Northern Ireland, Northern Ireland  
Environmental Justice Project, Spain  
London Mining Network, UK  
Aitec, France  
Naturakademin, Sweden  
Friends Of The Earth Sweden, Sweden  
The Gathering, Ireland  
Vi som brinner för Unden, Sweden  
Style Records, Ireland  
Armenian Forests, Armenia  
Association SystExt, France  
France Nature Environnement, France  
Commission Justice et Paix, Belgium  
Water Justice and Gender, Netherlands  
Leapfrog2SD, Belgium  
FutureProof Clare, Ireland  
Kampagne Bergwerk Peru, Germany  
Urbergsgruppen Grenna-Norra Kärr, Sweden  
Forum on Environment and Development, Germany  
Save Our Sperrins, Northern Ireland  
Asociación de Cultura Popular Aborada -Gallur, Spain  
DKA Austria, Austria  
Amis de la Terre France / Friends of the Earth France  
Stoppa alunskifferbrytning i Storsjöbygden, Sweden  
Save Inishowen from Gold Mining, Republic of Ireland  
Miljögruppen Pite Älvdal, Sweden  
RÄDDA STORSJÖN - Gruvdrift Ett Hot, Sweden  
Stop Rönnbäck Nickel Mining Project in Ume River, Tärnaby (Stoppa gruvan i Rönnbäck, Sápmi/Sweden  
Intag e. V., Germany  
Seas At Risk, Belgium/Portugal  
Asociación Ecoloxista Verdegaia, Galiza, Spain  
Südwind, Austria  
Broederlijk Delen, Belgium  
RepaNet - Re-Use- and Repair Network Austria, Austria  
Quercus ANCN, Portugal  
Ghent Centre for Global Studies, Belgium  
CEE Bankwatch Network, Czech Republic  
11.11.11 - Coalition of International Solidarity, Belgium  
Biofuelwatch, UK/USA  
GegenStroemung – INFOE e. V., Germany  
Ingénieurs sans frontières, France  
Zaštítimo Jadar i Rađevinu / Protect Jadar and Radjevina, Serbia  
Koalicija za održivo rudarstvo u Srbiji / Coalition for sustainable mining in Serbia, Serbia  
Bond Beter Leefmilieu, Belgium

## INTERNATIONAL

Strong Roots Congo, DR Congo  
Innovation et Formation pour le Développement et la Paix, DR Congo  
Alerte Congolaise pour l'environnement et les droits de l'homme, ACEDH, D R Congo  
Save Virunga, D R Congo  
Africa Europe Faith & Justice Network, Africa/Europe  
Talents des femmes Autochtones et Rurales en RDC, DR Congo  
MiningWatch Canada, Canada  
Cooperation Canada, Canada  
Procesos Integrales para la Autogestion de los Pueblos, Mexico  
WoMin African Alliance, Pan-African  
Projet Accompagnement Québec-Guatemala, Canada  
Save Our Sky Blue Waters, USA  
Save Lake Superior Association, Minnesota, USA

Movimento pela Soberania Popular na Mineração-MAM, Brasil  
 Kalpavriksh, India  
 TerraJusta, Bolivia/UK  
 St. Mary's River Association, Canada  
 Coletivo Decolonial, Brazil  
 Instituto Anãnaí, Brazil - Amazon (MA)  
 Red Latinoamericana de mujeres defensoras de derechos sociales y ambientales, Abya Yala/Altin America  
 Policy Forum Guyana, Guyana  
 Observatorio Plurinacional de Salares Andinos, Chile  
 Red Mexicana de Afectadas/os por la Minería (REMA), México  
 Sustainable Northern Nova Scotia, Canada  
 Ontario for a Just Accountable Mineral Strategy, Canada  
 Malach Consulting, USA/Utah  
 Anthropocene Alliance, United States  
 Indigenous Peoples Global Forum for Sustainable Development, IPGFforSD (International Indigenous Platform), Global  
 Association pour l'Integration et le Developpement Durable au Burundi, AIDB (Indigenous Forum in special consultative status with the UN ECOSOC), Burundi  
 Calgary Indo-Canadian Centre Association, Canada  
 Regroupement Vigilance Mines Abitibi et du Témiscamingue, Canada, Abitibi/Témiscamingue  
 Local Environmental Action Demanded, USA  
 Hellenic Mining Watch, Greece  
 Wolsatoq Grand Council, Canada  
 The Future We Need, India  
 Australian Conservation Foundation (ACF), Australia  
 Association pour la protection du lac Taureau - APLT, Canada  
 The Friends of the Stikine Society, Canada  
 Kamloops Moms For Clean Air, Canada  
 Gender Action, United States  
 LEAD Agency, Inc, USA  
 People's Health Movement Canada - Mouvement populaire pour la santé au Canada, Canada  
 CRAAD-OI (Research and Support Center for Development Alternatives - Indian Ocean), Madagascar  
 ACAFREMIN - Alianza Centroamericana frente a la Minería, Central America  
 Femmes en Action Rurale de Madagascar (FARM), Madagascar region AFRIQUE  
 Fundación Pachamama, Ecuador  
 Kené, Instituto de Estudios Forestales y Ambientales, Perú  
 Movimento Xingu Vivo para Sempre, Brasil  
 Wumweri Ghodu CBO, Kenya  
 Center for Indigenous Research & Community-Led Engagement (CIRCLE), University of Victoria, Canada  
 Friends of the Siberian Forests, Russia  
 Observatorio Ciudadano, Chile  
 Community land Action Now (CLAN), Kenya- Africa  
 Sengwer Indigenous Peoples Programme, Kenya  
 Sengwer Of Embobut CBO(SEECBO), Kenya  
 FIAN International, International  
 CooperAcción, Perú  
 Acción por la Biodiversidad, Argentina  
 Global Forest Coalition, Russia  
 Otros Mundos AC/Chiapas, México  
 Mining Injustice Solidarity Network (MISN), Canada  
 Centro por la Justicia y Derechos Humanos de la Costa Atlantica de Nicaragua, Nicaragua  
 Resource Rights Africa (RRA), Uganda, East Africa

# ACADEMICS

Hanne Cottyn, University of York, UK  
 Giselle Corradi, UGent Human Rights Research Network, Belgium  
 Christel Stalpaert, UGent, Belgium  
 Gretchen Walters, Université de Lausanne, Switzerland  
 David Barkin, Universidad Autónoma Metropolitana, Mexico  
 Diana Vela Almeida, Norwegian University of Science and Technology, Norway  
 Tomaso Ferrando, Institute of Development Policy, University of Antwerp, Belgium  
 Kritishnu Sanyal, Indian Institute of Technology Mandi, India  
 Jan Orbie, Ghent University, Belgium.  
 Stef Craps, Ghent University, Belgium  
 Amber Steyaert, Ghent University, Belgium

# Note

[1] Concetto basato sull'idea che possiamo continuare a far crescere le nostre economie senza limiti e alla fine disaccoppiare la crescita del Prodotto Interno Lordo (PIL) dall'uso di energia e materiali, il che significa che il PIL continuerà a crescere e il consumo diminuirà. In realtà, questo si sta rivelando sempre più un obiettivo impossibile, un fatto riconosciuto anche dall'Agenzia Europea dell'Ambiente <https://www.eea.europa.eu/downloads/beed0c89209641548564b046abcaf43e/1610379758/growth-without-economic-growth.pdf>

[2] <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/>

[3] Consultare L'Atlante della giustizia ambientale. <https://ejatlas.org/>

[4] <https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook>

[5] La domanda di materiali si compone di biomassa, combustibili fossili, metalli e minerali non metallici

[6] <https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook>

[7] Ibid.

[8] <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab7461/pdf>

[9] Questo non include la roccia di scarto estratta - solo i minerali metallici.

[10] <https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook>

[11] <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42881>

[12] <https://www.earthworks.org/media-releases/report-clean-energy-must-not-rely-on-dirty-mining/>

[13] Per esempio, viene segnalato in: <https://londonminingnetwork.org/wp-content/uploads/2019/09/Post-Extractivist-Transition-report-2MB.pdf>

e <https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook>

<https://waronwant.org/resources/a-material-transition>

[14] <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42881>

[15] <https://www.irishnews.com/news/northernirelandnews/2019/11/06/news/departement-decides-not-to-defend-legal-action-over-water-scarico-consenso-al-sito-miniera-d'oro-in-co-tyrone-1757404/>

[16] <https://spark.adobe.com/page/EEhhVoVvXdpjZ/>

[17] [http://www.mwen.info/docs/10.1007\\_s10230-005-0081-3.pdf](http://www.mwen.info/docs/10.1007_s10230-005-0081-3.pdf)

[18] [https://www.researchgate.net/publication/283321865\\_The\\_Risk\\_Public\\_Liability\\_Economics\\_of\\_Tailings\\_Facility\\_Failures](https://www.researchgate.net/publication/283321865_The_Risk_Public_Liability_Economics_of_Tailings_Facility_Failures)

[19] <https://s3.ap-southeast-2.amazonaws.com/dpe-files-production/s3fs-public/dpp/149728/prioretal2010resourcedepletion.pdf>

[20] <https://www.nature.com/articles/s41467-020-17928-5>

[21] Allo stato attuale, i siti Natura 2000 non si intendono come "zone libere da sviluppo" e i nuovi sviluppi estrattivi non sono automaticamente esclusi. gli sviluppi non sono automaticamente esclusi. Consultare: <https://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/opuscoli/neeit.pdf>

[22] <https://www.eea.europa.eu/highlights/latest-evaluation-shows-europes-nature>

[23] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718520302050>

[24] [https://www.miningwatch.pt/assets/pdf/Joint%20statement%20H2020%20MIREU%20en\\_GB%20blackened.pdf](https://www.miningwatch.pt/assets/pdf/Joint%20statement%20H2020%20MIREU%20en_GB%20blackened.pdf)

[25] <https://www.sum.uio.no/english/research/publications/2021/alexander-dunlap-the-evolving-techniques.html>

[26] <https://nominaspeninsulaiberica.eu/declaracion/> [27] <https://www.globalwitness.org/en/press-releases/global-witness-records-the-highest-number-of-land-and-environmental-activists-assassinato-in-un-anno-con-il-legame-con-l-accelerazione-del-cambiamento-climatico-di-crescente-preoccupazione/>

[28] <http://www.envjustice.org/2020/09/mireu-backfires/>

[29] Per esempio: <https://erma.eu/>

[30] <https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/2019/12/Report-Speculative-Mining-in-Spain.pdf>

[31] [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_19\\_6705](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_6705)

[32] Esempi di finanziamenti UE per progetti minerari che non sono stati sottoposti a una valutazione di impatto ambientale includono la miniera di tungsteno di San Finx in Spagna (finanziamento EIT Raw Materials di Horizon 2020), il progetto di estrazione del litio di Cáceres in Spagna (finanziamento EIT InnoEnergy), e il progetto di estrazione di nichel-cobalto di Hautalampi in Finlandia (fondi FESR e Interreg).

- [33]<https://eitrawmaterials.eu/about-us/partners/>; <https://www.eba250.com/about-eba250/network/> <https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2021/05/The-EUs-Industrial-Alliances.pdf>
- [34]Quadro di valutazione delle materie prime dell'UE, 2020 (di prossima pubblicazione)
- [35]<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42882>
- [36][https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/international-aspects\\_en](https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/international-aspects_en)
- [37]<https://power-shift.de/alternatives-for-the-energy-and-raw-materials-chapters-in-eu-trade-agreements/>
- [38]<https://www.politico.eu/article/europes-hunger-for-lithium-sparks-tensions-with-chile/>
- [39][https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_21\\_105](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_105)
- [40]<https://core.ac.uk/download/pdf/207057603.pdf>
- [41][http://wiki.ban.org/images/f/f4/Holes\\_in\\_the\\_Circular\\_Economy\\_-\\_WEEE\\_Leakage\\_from\\_Europe.pdf](http://wiki.ban.org/images/f/f4/Holes_in_the_Circular_Economy_-_WEEE_Leakage_from_Europe.pdf)
- [42]<https://sverigesradio.se/artikel/7557095>
- [43][https://www.foeeurope.org/sites/default/files/news/foee\\_report\\_-\\_less\\_is\\_more.pdf](https://www.foeeurope.org/sites/default/files/news/foee_report_-_less_is_more.pdf)
- [44]<https://www.resourcepanel.org/reports/metal-recycling>
- [45]<http://journals.pan.pl/dlibra/publication/121561/edition/105936/>
- [46]<https://www.balcanicaucaso.org/eng/Areas/Bulgaria/From-Brazil-to-Bulgaria-the-giants-we-ignore-at-our-peril-207932>
- [47]<https://www.earthworks.org/publications/safety-first-guidelines-for-responsible-mine-tailings-management/>
- [48]<http://dx.doi.org/10.1016/j.jhazmat.2007.07.050>
- [49]Sono esemplari i casi di Aznalcóllar (1998), Baia Mare y Borşa (2000), Aitik (2000), Sasa (2003), Malvési (2004), Ajka (2010), Talvivaara (2012), Monte Neme (2014) e Cobre Las Cruces (2019)
- [50]<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X15003422>
- [51]<https://bankwatch.org/blog/exporting-toxic-pollution-from-europe-to-namibia>
- [52]<https://news.mongabay.com/2018/06/citigroup-limits-financing-for-mines-that-dump-tailings-at-sea/>
- [53][https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2021/04/Response-to-open-letter\\_Breton\\_Spanish.pdf](https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2021/04/Response-to-open-letter_Breton_Spanish.pdf) [54]<https://www.eea.europa.eu/downloads/beed0c89209641548564b046abcaf43e/1610379758/growth-without-economic-growth.pdf>
- [55][https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Material\\_flow\\_accounts\\_statistics\\_-\\_material\\_footprints](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Material_flow_accounts_statistics_-_material_footprints)  
Nota: per i minerali metallici e i metalli in generale, questo include solo il peso totale dei minerali metallici nella loro fase di consumo finale, non come roccia di scarto.
- [56]La ricerca varia e le cifre più significative provengono da: Agenzia Tedesca dell' Ambiente [https://www.umweltbundesamt.de/rescue/summary\\_report](https://www.umweltbundesamt.de/rescue/summary_report); Stefan Brigezu, Istituto Wuppertal <https://www.mdpi.com/2079-9276/4/1/25>; PNUD [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2020\\_overview\\_english.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2020_overview_english.pdf). La Commissione Europea deve dare priorità allo sviluppo di questi obiettivi
- [57]Kallis, G., Paulson, S., D'Alisa, G., & Demaria, F. (2020). Il caso della decrescita. John Wiley & Sons.
- [58]<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.7b00698>
- [59][https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC115570/science\\_for\\_policy\\_brief\\_rev2\\_-\\_online.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC115570/science_for_policy_brief_rev2_-_online.pdf)
- [60]<https://www.eea.europa.eu/downloads/beed0c89209641548564b046abcaf43e/1610379758/growth-without-economic-growth.pdf> 61 <https://eeb.org/library/decoupling-debunked/>
- [62][https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2020/10/FoEE\\_Human\\_Rights\\_report\\_v15-pages-1.pdf](https://friendsoftheearth.eu/wp-content/uploads/2020/10/FoEE_Human_Rights_report_v15-pages-1.pdf)
- [63]<https://londonminingnetwork.org/2020/11/martial-mining-report-out-now/>; <https://www.guengl.eu/events/under-the-radar-the-carbon-footprint-of-europes-military-sectors/>
- [64][https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_2312](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_2312)
- [65][https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0199\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0199_EN.html)