

Quaderni AISDUE è la rivista quadrimestrale dell'Associazione Italiana degli Studiosi di Diritto dell'Unione Europea. AISDUE si propone di approfondire lo studio e di diffondere la conoscenza degli aspetti giuridici del processo di integrazione europea, nonché di favorire la collaborazione scientifica e la rappresentanza accademica degli studiosi del diritto dell'Unione europea presso le istituzioni e gli organismi, nazionali ed europei, competenti. Proprio in funzione di tale obiettivo gli studiosi riuniti nell'Associazione intendono valorizzare le peculiarità del diritto dell'Unione europea, in particolare nell'ambito della didattica, della formazione professionale, della valutazione della ricerca e della selezione di docenti e ricercatori.

in copertina: V.A. Serov, Il Ratto d'Europa, 1910

3
2025

RIVISTA QUADERNI AISDUE

ES

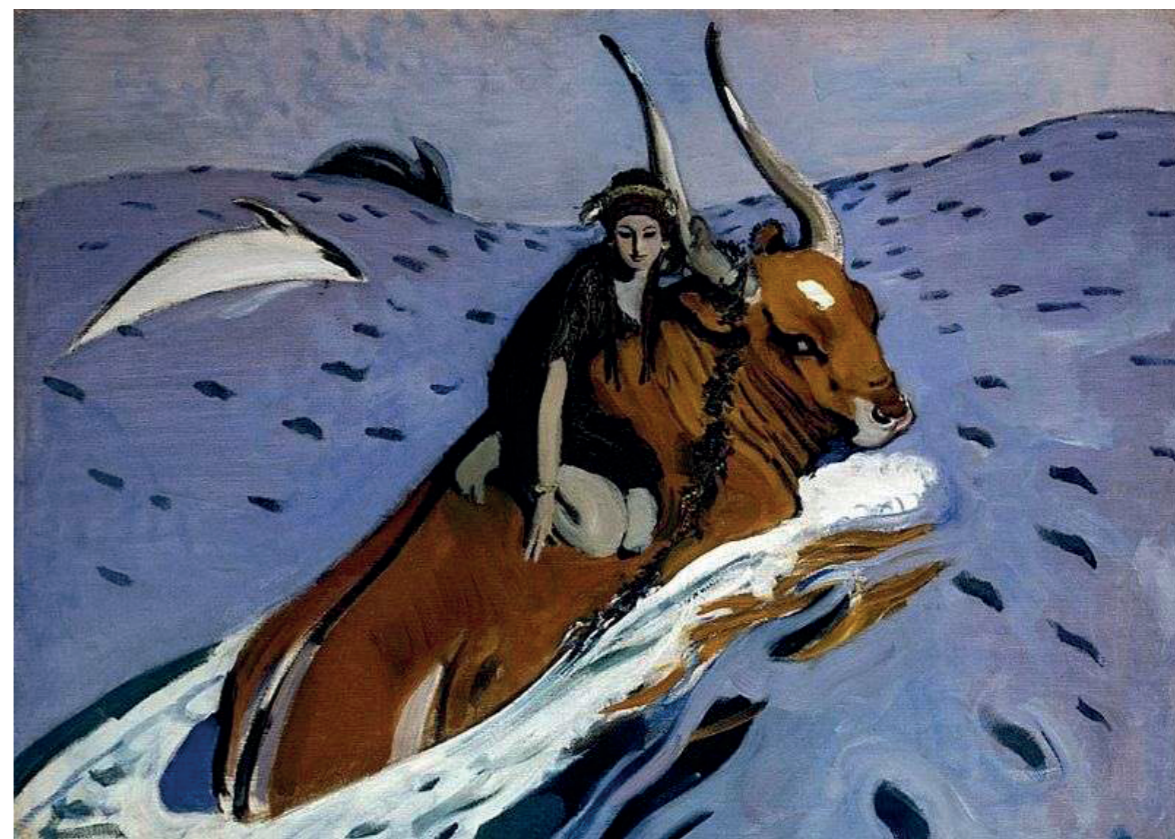
ISSN 2975-2698



RIVISTA QUADERNI AISDUE

3/2025

Editoriale Scientifica



Direttore Responsabile

Antonio Tizzano

Comitato direttivo

Antonio Tizzano, Patrizia De Pasquale, Adelina Adinolfi,
Pietro Manzini, Francesco Rossi Dal Pozzo,
Lorenzo Schiano di Pepe, Fabio Spitaleri

Comitato scientifico

Antonietta Damato, Giandonato Caggiano, Alessia Di Pascale, Fabio Ferraro,
Simone Marinai, Roberto Mastroianni, Paolo Mengozzi, Paola Mori, Bruno Nascimbene,
Sara Poli, Cristina Schepisi, Ennio Triggiani, Jacques Ziller

Comitato di redazione Quaderni AISDUE

Andrea Circolo e Benedetta Minucci (coordinatori),
Mario Barbano, Samuele Barbieri, Camilla Burelli, Federico Ceci,
Angela Correra, Alessandra Favi, Federico Ferri, Miriana Lanotte,
Irene Marchioro, Gabriella Perotto, Martina Previatello,
Alessandro Rosanò, Gabriele Rugani

Coordinatori BlogDUE

Patrizia De Pasquale e Fabio Spitaleri

Comitato di redazione BlogDUE

Irene Agnolucci, Mario Barbano, Samuele Barbieri, Nicola Bergamaschi,
Camilla Burelli, Federico Ceci, Andrea Circolo, Erika Colombo,
Angela Correra, Alessandra Favi, Marta Ferrari, Federico Ferri,
Marco Gerbaudo, Anna Kompatscher, Clara Labus, Miriana Lanotte,
Irene Marchioro, Martina Minardi, Benedetta Minucci, Maria Patrin,
Gabriella Perotto, Martina Previatello, Alessandro Rosanò,
Gabriele Rugani, Enrico Tinti, Alessia Voinich

RIVISTA QUADERNI AISDUE

2025/3

Editoriale Scientifica
Napoli

L'invio di un manoscritto presuppone l'adesione al codice etico della Rivista e l'uniformità dello stesso ai criteri redazionali (consultabili online all'indirizzo www.aisdue.eu).

I contributi sono sottoposti a previo referaggio cieco anonimo secondo i principi descritti nel codice etico e nella procedura di revisione.
Tutti i lavori devono essere inviati in formato word all'indirizzo info@aisdue.eu.

Proprietà letteraria riservata

© Copyright 2026 Editoriale Scientifica srl
via San Biagio dei Librai, 39
80138 Napoli
ISSN 2975-2698

INDICE

Articoli

Atti del I Convegno Forum AES (Ambiente, energia e sostenibilità) – Siena, 5/6 dicembre 2024 – “Le nuove sfide della sostenibilità ambientale” - a cura di M. Montini e P. Vigni*

MONTINI M., VIGNI P., Prefazione	15
BARBANO M., La valutazione di compatibilità degli aiuti di Stato alla luce del criterio di sostenibilità ambientale “ <i>Do No Significant Harm</i> ”	21
BUONOMENNA F., L’evoluzione del diritto dell’Unione europea dell’energia tra mercato e sviluppo di obiettivi climatici	45
CECI F., Luci e ombre della direttiva sul dovere di diligenza ai fini della sostenibilità	89
CORRERA A., La tutela penale dell’ambiente: luci e ombre della direttiva 2024/1203	111
DI FRANCESCO MAESA C., Economia circolare e IA: a che condizioni è una sfida possibile per l’UE?	141
EROICO F., La legge europea sul clima: effettivo passo in avanti o opportunità mancata?	181
GRIECO C., ROSANÒ A., Il <i>Critical Raw Materials Act</i> e la sostenibilità ambientale: non è tutto “oro” quel che luccica?	209
LUPACCHINI B., Sostenibilità vs. Concorrenza? L’antitrust europeo di fronte agli imperativi ambientali	247

* Convegno realizzato nell’ambito della Cattedra Jean Monnet “Circular Economy for the Internal Market” (CE4INT) (Progetto n. 101127447) finanziato dall’Unione europea. Le opinioni espresse sono esclusivamente quelle degli autori e non impegnano in alcun modo l’Unione europea o la Commissione europea.

PROFETA A., I pianificatori all'appello della sostenibilità: la mobilità urbana sostenibile	275
RICCARDI L., I meccanismi di risoluzione ed <i>enforcement</i> nei capitoli su commercio e sviluppo sostenibile alla luce dell'accordo di libero scambio tra l'UE e la Nuova Zelanda: verso una condizionalità ambientale?	299
ROLANDO F., Il ruolo del consumatore nel percorso dell'Unione europea verso un mercato ecosostenibile	333
SICIGNANO I., Garantire coerenza in un paesaggio (legale) frammentato: verso una visione collaborativa per la conservazione della biodiversità nell'Unione	357
<i>Atti del Convegno annuale modulo Jean Monnet AIcoIP – Università degli Studi di Macerata, 8/9 maggio 2025 – “Intelligenza artificiale e nuove vulnerabilità: dal diritto europeo della concorrenza e della proprietà intellettuale alla tutela dei diritti fondamentali” - a cura di G. Contaldi e C. Grieco**</i>	
GRIECO C., Affrontare le nuove sfide tecnologiche dell'Unione europea: il contributo del modulo Jean Monnet AIcoIP “Deepening the Possible Impact of Artificial Intelligence Systems on EU Competition Law and Intellectual Property Rights”	397
ARNESE P., IA, <i>gatekeepers</i> e mercato: equilibri tra innovazione e regolamentazione nell'UE	409
CALZOLAIO E., Il marchio europeo nel dopo <i>Brexit</i> : l'approccio delle corti inglesi	433
DE GASPERIS I., Le invenzioni generate dall'intelligenza artificiale: questioni giuridiche aperte e ipotesi di adattamento della disciplina europea dei brevetti	443

** Contributo realizzato nell'ambito del Modulo Jean Monnet AIcoIP, “Deepening the Possible Impact of Artificial Intelligence Systems on EU Competition Law and Intellectual Property Rights” (codice progetto 101176974), deliverable D.1.1 (Research Workshop), finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse sono esclusivamente quelle degli autori e non impegnano in alcun modo l'Unione europea o la Commissione europea. Il lavoro si inserisce altresì tra le attività del Dipartimento di Giurisprudenza, nell'ambito del Dipartimento di Eccellenza 2023–2027, “Innovazione e vulnerabilità: problemi giuridici e tutele”.

INDICE	7
DEL GATTO S., Intelligenza artificiale e nuove vulnerabilità. Il difficile bilanciamento tra innovazione e tutela dei diritti fondamentali nella prospettiva del diritto amministrativo	466
GALLO A.M., <i>Text and Data Mining</i> (TDM) e violazioni del <i>copyright</i> : l'addestramento della GenAI e il diritto umano alla scienza alla luce di alcuni elementi di prassi recente	481
GARCÍA A.M., Intelligenza artificiale, proprietà intellettuale e diritto penale	505
JACI A., Proprietà intellettuale e IA: prospettive internazionalprivatistiche	521
LOTTINI A., Diritto d'autore e IA generativa: un banco di prova per l'Unione europea	543
PANDOLFI E., <i>AI Act e pacing problem</i> : la disciplina dell'IA per finalità generali	565
PERLOT M., <i>Credit scoring</i> : il bilanciamento dei diritti fondamentali nell' <i>AI Act</i>	585
PISAPIA A., Interactions des instruments pour la protection de la concurrence dans l'économie numérique	619
ROSSI A., L'intelligenza artificiale e la c.t.u.: rimane uno spazio per l'attività decidente del giudice?	635
VAIRA D., Investimenti esteri diretti nelle infrastrutture digitali e nelle tecnologie critiche alla luce dell'eccezione di sicurezza nazionale nel panorama europeo	651
CONTALDI G., L'approccio regolatorio dell'Unione europea in materia di intelligenza artificiale	679

***Atti del Workshop annuale della Summer School (Modulo Jean Monnet)
CoME Circle - Udine, 15 luglio 2025 – “The European Union as a world
leader in the transition to sustainability” - a cura di E. Bergamini******

FAMÀ R., The green turn of EU finances: the introduction of the “do no significant harm” principle in the Financial Regulation	699
GAMBINO C., The EU’s contribution to the promotion of sustainable development and the fight against climate change by means of the inclusion of sustainable trade commitments in preferential free trade agreements: the case of the agreement with Mercosur	725
SCHETTINI M., The European Union’s contribution to the transition to a circular economy model through its new generation free trade agreements: a step towards global sustainability?	745
SPREAFICO G., Mitigating the Green Paradox: Aligning EU Trade with Human Rights and Environmental Sustainability	769

BlogDUE

BERGAMASCHI N., L’Unione europea dinanzi all’aggressività commerciale statunitense: le implicazioni giuridiche dell’Accordo quadro del 21 agosto 2025	801
FAVI A., La responsabilità condivisa di Frontex e degli Stati membri: alcune questioni procedurali alla luce della causa <i>WS e altri c. Frontex</i>	819
GROSSIO L., Un “giusto equilibrio” tra accesso alla giustizia in materia ambientale e specificità delle procedure <i>ex art. 108 TFUE</i> ? Alcune considerazioni critiche sul meccanismo di riesame introdotto dal regolamento di esecuzione (UE) 2025/905 e dal Codice delle migliori pratiche in materia di aiuti di Stato	835

*** Contributo realizzato nell’ambito del Modulo Jean Monnet CoME Circle “Consumer and Market Law in the European Circular Economy” (codice progetto 101127853), finanziato dall’Unione europea. Le opinioni espresse sono esclusivamente quelle degli autori e non impegnano in alcun modo l’Unione europea o la Commissione europea. Il lavoro si inserisce altresì tra le attività del Piano strategico del Dipartimento di Scienze giuridiche WP 6 – Multiculturalità – trasformazione digitale e valori e diritti fondamentali dell’UE.

INDICE	9
MAOLI F., La direttiva UE anti-SLAPPs in azione: il caso <i>Greenpeace Int. c. Energy Transfer</i>	853
MARCHIORO I., <i>Alace e Campelli</i> , prima, dopo e durante: breve resoconto di un'epopea moderna	863
PATRIN M., "This is not a text message" – Access to documents and transparency after <i>Stevi and New York Times v Commission</i>	881
SILVESTRI P.G., <i>Alea iacta est!</i> A constitutional moment for the infringement procedure? AG Čapeta's Opinion in <i>Commission v. Hungary</i> (Case C-769/22)	899

IL *CRITICAL RAW MATERIALS ACT* E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: NON È TUTTO “ORO” QUEL CHE LUCCICA?

Cristina Grieco* - Alessandro Rosanò**

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. L’interesse dell’Unione europea per le materie prime critiche negli atti di *soft law*. – 3. L’interesse dell’Unione europea per le materie prime critiche negli atti di *hard law*. – 4. La disciplina del regolamento (UE) 2024/1252 (il *Critical Raw Materials Act*). – 5. *Segue*: la dimensione esterna del *Critical Raw Materials Act*: opportunità e criticità dei partenariati strategici. – 6. Profili critici del *Critical Raw Materials Act* e possibili rischi di mancato coordinamento con altri atti e obiettivi europei. – 7. Conclusioni.

1. *Introduzione*

Già a metà degli anni Settanta l’allora Commissione delle Comunità europee si interrogava con riferimento al tema dell’approvvigionamento di materie prime. Non avrebbe potuto essere diversamente in un contesto contraddistinto dalla crisi energetica del 1973, determinata dalla decisione degli Stati dell’OPEC di aumentare il prezzo del petrolio e di disporre l’embargo nei confronti dei Paesi che venivano ritenuti stretti alleati di Israele¹.

In una comunicazione adottata nel 1975, l’esecutivo europeo evidenziava che, per fare in modo di mantenere vive e prospere le attività economiche negli Stati membri, sarebbe stato necessario avere a disposizione materie prime che non avrebbero potuto essere ottenute semplicemente contando sulle risorse minerarie d’Europa, sul riciclaggio di materiali e su un contenimento dei consumi, dovendo invece essere mantenuto l’accesso alle fonti a disposizione nei Paesi in via di sviluppo a condizioni soddisfacenti per tutte le parti coinvolte².

* Ricercatore *Tenure Track* in Diritto dell’Unione europea, Università degli Studi di Macerata, Dipartimento di Giurisprudenza, Dipartimento di Eccellenza 2023-2027.

** Ricercatore *Tenure Track* in Diritto dell’Unione europea, Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Giurisprudenza, Studi Politici e Internazionali, Dipartimento di Eccellenza 2023-2027.

¹ Per un’introduzione, U. WASSERMANN, *The Energy Crisis*, in *Journal of World Trade*, n. 4, 1974, p. 364 ss.; D. SCHUMACHER, *Energy: Crisis or Opportunity? An Introduction to Energy Studies*, London, 1985, p. 21 ss.

² Comunicazione della Commissione delle Comunità europee, Approvvigionamento di materie prime della Comunità, COM (75) 50final, p. 2.

Chiarito che non si sarebbe tornati a politiche di tipo autarchico, si individuavano materie che non parevano sollevare problemi circa la loro reperibilità – per esempio, cobalto, magnesio, mercurio, nichel – e altre – quali cromo, tungsteno e manganese – che invece imponevano una riflessione, in quanto le loro riserve erano concentrate in Stati quali la Repubblica popolare cinese, il Sud Africa o l'Unione sovietica³.

Si concludeva rilevando che il problema dell'approvvigionamento non si sarebbe prestato a soluzioni spettacolari e immediate, dovendo invece essere affrontato ponendosi in un'ottica di lungo termine, e prefigurando la creazione di meccanismi di informazione, coordinamento e pianificazione⁴.

Tale valutazione vale ancora oggi. In effetti, se si considera quali sono i motivi per cui una materia prima può essere identificata come critica, si capisce perché la riflessione sul punto debba essere estremamente attenta, ponderata e non fondata sulla mera reazione a quanto accade di volta in volta. I principali rischi di approvvigionamento includono interruzioni fisiche per via di guerre o disastri naturali, squilibri dovuti alla natura oligopolistica del mercato e misure imputabili alle decisioni assunte dai governi di volta in volta in carica nei Paesi dove le materie prime vengono estratte (si pensi alle restrizioni alle esportazioni)⁵. Ecco che allora le materie prime

³ *Ivi*, pp. 7, 20 e 22.

⁴ *Ivi*, p. 30.

⁵ T. E. GRAEDEL, B. K. RECK, *Six Years of Criticality Assessments. What Have We Learned So Far?*, in *Journal of Industrial Ecology*, n. 4, 2016, p. 693. Per quel che riguarda le restrizioni alle esportazioni, si consideri che il tema è già emerso nell'ambito dell'Organizzazione mondiale del commercio (OMC) con riferimento ai rapporti tra Unione europea e Stati ricchi di materie prime critiche. Risaputamente, l'Accordo generale sulle tariffe doganali e il commercio, all'art. XI, pone un divieto generale di restrizioni quantitative. Sulla base, tra l'altro, di tale divieto, l'Unione europea ha contestato misure restrittive adottate dalla Repubblica popolare cinese quanto all'esportazione di terre rare, tungsteno e molibdeno e dall'Indonesia quanto all'esportazione di nichel, attivando il *Dispute Settlement Body* dell'OMC. Rispettivamente nel 2014 (DS432: *China – Measures Related to the Exportation of Rare Earths, Tungsten and Molybdenum*) e nel 2022 (DS592: *Indonesia – Measures Relating to Raw Materials*), l'Unione ha visto accolte le proprie rimostranze. Per quel che riguarda il caso relativo alle misure disposte dalla Repubblica popolare cinese, si è giunti alla rimozione di tutte le restrizioni precedentemente introdotte. Con riferimento al caso dell'Indonesia, invece, quest'ultima ha deciso di impugnare il *report* reso dal *panel* dinanzi all'*Appellate Body*. Come noto, dal dicembre 2019 l'*Appellate Body* non funziona più, dato il blocco delle nomine in seno a tale organo portato avanti dagli Stati Uniti a partire dal 2017. Pertanto, può dirsi che il *report* è stato impugnato «into the void», con la conseguenza che la controversia rimane pendente (così V. CROCHET, W. ZHOU, *Critical insecurities? The European Union's trade and investment strategy for a stable supply of minerals for the green transition*, in *EJIL*, 23 February 2023).

critiche vanno identificate come tali perché interruzioni nella loro fornitura possono avere impatti estremamente negativi per le economie degli Stati che da quelle dipendono. In particolare, il carattere di criticità è da ricondurre alla combinazione di un'importanza economica comparativamente elevata con un rischio parimenti elevato di interruzioni nell'approvvigionamento⁶ o, con altra formula, al fatto che le materie prime in parola sono essenziali per lo sviluppo economico, ma presentano forniture limitate e sono soggette a squilibri tra domanda e offerta⁷.

L'argomento emerse in tutta la sua portata agli inizi degli anni Duemila, quando i Paesi industrializzati cominciarono ad affrontare la questione delle materie prime critiche non in termini di disponibilità potenziale, bensì tenendo conto dell'origine effettiva delle materie utilizzate nell'ambito delle loro economie e dell'instabilità nell'approvvigionamento in ragione delle scelte compiute dagli Stati terzi in cui quelle materie risultavano concentrate⁸. Al riguardo, si pensi al fatto che metalli rari quali l'antimonio, il germanio, l'indio, il gallio, la fluorite, il tungsteno e le terre rare provengono, per la maggior parte, dalla Repubblica popolare cinese⁹, mentre il Brasile è un importante produttore di niobio, la Russia di palladio, gli Stati Uniti di berillio e la Repubblica democratica del Congo di cobalto¹⁰. E ancora, si può fare riferimento al rame, estratto principalmente in Cile, Perù, Repubblica democratica del Congo, Repubblica popolare cinese e Stati Uniti¹¹ o al nichel, i cui maggiori produttori sono Indonesia, Filippine e Russia¹².

Considerato, giusto per fare alcuni esempi, che uno *smartphone* necessita di più di quaranta tipi di materie prime critiche, tra cui cobalto, gallio,

⁶ B. BUIJS, H. SIEVERS, L. TERCERO ESPINOSA, *Limits to the critical raw materials approach*, in *Waste and Resource Management*, n. 4, 2012, p. 202.

⁷ M. M. POULTON ET AL., *State of the world's nonfuel mineral resources: Supply, demand, and socio-institutional fundamentals*, in *Annual Review of Environment and Resources*, 2013, p. 348.

⁸ D. SCHRIJVERS, *A review of methods and data to determine raw material criticality*, in *Resources, Conservation & Recycling*, 2020, pp. 4 e 8.

⁹ L'elenco delle materie prime critiche prodotte dalla Repubblica popolare cinese è particolarmente lungo e la quota di tale Stato nell'approvvigionamento globale per ciascuna di esse è estremamente significativa e presenta evidenti ricadute sul piano delle relazioni internazionali. Si pensi ad alluminio (56%), cobalto (60%), gallio (94%), germanio (83%), terre rare leggere (85%) e terre rare pesanti (100%). Per queste informazioni, Commissione europea, *Study on the Critical Raw Materials for the EU 2023. Final Report*, 2023, p. 7.

¹⁰ G. PITRON, *La guerra dei metalli rari*, Roma, 2019.

¹¹ www.pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2021/mcs2021-copper.pdf.

¹² *Ibidem*.

platino e terre rare¹³, che quest'ultime sono fondamentali per la realizzazione di turbine eoliche e che le automobili ibride, *plug-in* ed elettriche utilizzano molto più rame delle automobili con motore a combustione¹⁴, che rame e nichel sono necessari per la tecnologia fotovoltaica e per le pompe di calore¹⁵, si comprende perché il tema sia dei più importanti per il futuro dell'economia e della società dell'Unione europea.

Il riferimento ai settori dell'eolico e del fotovoltaico è di particolare rilievo, visto l'obiettivo che l'Unione europea si è posta, coerentemente a quanto previsto dall'Accordo di Parigi del 2015, di ridurre irreversibilmente e gradualmente le emissioni antropogeniche di gas a effetto serra e di aumentare gli assorbimenti, raggiungendo l'equilibrio tra gli uni e gli altri al più tardi nel 2050¹⁶. Dunque, la transizione verso una società a basse emissioni di gas a effetto serra richiede grandi quantità di metalli e minerali per sostenere il ricorso alle energie rinnovabili¹⁷.

Proprio questo ha giustificato l'adozione del regolamento (UE) 2024/1252 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 aprile 2024, che istituisce un quadro atto a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche (nel prosieguo, il *Critical Raw Materials Act* o CRMA). A tal fine, il regolamento definisce misure volte a ridurre il rischio di perturbazioni dell'approvvigionamento relative alle materie prime critiche suscettibili di falsare la concorrenza e frammentare il mercato interno, nonché a migliorare la capacità dell'Unione di monitorare e attenuare il rischio di approvvigionamento e a garantire la libera circolazione delle materie

¹³ Comunicazione della Commissione, Garantire l'accesso alle materie prime per il futuro benessere dell'Europa, COM (2012) 82final, p. 3.

¹⁴ F. UMBACH, *The new "rare metal age". New challenges and implications of critical raw materials supply security in the 21st century*, in *RSIS Working Paper* No. 329, 27 April 2020, p. 3.

¹⁵ Joint Research Centre, *Supply Chain Analysis and Material Demand Forecast in Strategic Technologies and Sectors in the EU – A Foresight Study*, 2023, p. 60 ss.

¹⁶ Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999.

¹⁷ S. H. ALI ET AL., *Mineral Supply for Sustainable Development Requires Resource Governance*, in *Nature*, 16 March 2017, p. 543. L'Agenzia internazionale dell'energia prevede che «to keep global warming to an increase of no more than 2 degrees Celsius, in twenty years renewable energy must generate half the electricity on the planet. To meet this goal, the IEA assumes in one of its likely scenarios that combined solar and wind power must produce over 6,000 terawatt (TWh) hours. That's an enormous increase compared to the combined 750 TWh that the world produced in 2013» (D. S. ABRAHAM, *The Elements of Power*, New Haven-London, 2015, p. 136).

prime critiche e dei prodotti che le contengono¹⁸. Il contesto sopra descritto, le scoperte di giacimenti di terre rare in Svezia, nel 2023¹⁹, e in Norvegia, nel 2024²⁰, nonché la conclusione di un accordo tra Stati Uniti e Ucraina diretto a permettere ai primi di avere accesso ai depositi di materie prime critiche della seconda²¹ rendono sicuramente questa disciplina di estrema attualità e di notevole interesse.

Ora, come è stato rilevato dalla Banca Mondiale, le tecnologie che si presume caratterizzeranno il passaggio dai combustibili fossili all'energia pulita (ossia, sistemi eolici, solari, a idrogeno ed elettrici)²² comportano un consumo molto più intenso di materie prime rispetto agli attuali sistemi di fornitura di energia. La domanda di metalli rilevanti raddoppia all'incirca per i settori eolico e solare, ma l'impennata più significativa si registra con riferimento alle tecnologie di stoccaggio dell'energia, con un aumento di oltre il 1000% dei metalli necessari per questa particolare soluzione²³.

A ciò deve aggiungersi che l'estrazione e l'uso di metalli comportano un'ampia gamma di conseguenze deleterie per l'uomo e l'ambiente, che si ricollegano tra l'altro all'uso del suolo, all'impoverimento dello strato di ozono, all'aumento nelle emissioni di gas a effetto serra e al cambiamento climatico²⁴. Si calcola che l'impatto ambientale globale derivante dall'uso dei metalli sarà più che raddoppiato e in alcuni casi addirittura quadruplicato entro il 2060²⁵. Basti considerare che vanno purificate otto tonnellate e mezza di roccia per produrre un chilo di vanadio e cinquanta tonnellate per un chilo di gallio²⁶.

¹⁸ Art. 1, par. 2, del regolamento (UE) 2024/1252 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 aprile 2024, che istituisce un quadro atto a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche e che modifica i regolamenti (UE) 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 e (UE) 2019/1020.

¹⁹ *Sweden's LKAB finds Europe's biggest deposit of rare earth metals*, in *Reuters.com*, 13 January 2023.

²⁰ S. MEREDITH, *Norway discovers Europe's largest deposit of rare earth metals*, in *cnn.com*, 11 June 2024.

²¹ B. DEBUSMANN JR, T. BATEMAN, *US and Ukraine sign long-awaited natural resources deal*, in *bbc.com*, 1st May 2025.

²² Per ulteriori indicazioni, Commissione europea, Joint Research Centre, *Critical Raw Materials for Strategic Technologies and Sectors in the EU – A Foresight Study*, 2020.

²³ Banca mondiale, *The Growing Role of Minerals and Metals for a Low Carbon Future*, 2017, p. 58.

²⁴ OCSE, *Global Material Resources Outlook to 2060. Economic drivers and environmental consequences*, October 2018, pp. 17-18.

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ G. PITRON, *op. cit.*, p. 23.

Si capisce dunque perché nel CRMA l'approvvigionamento di materie prime critiche che si intende realizzare venga qualificato come sostenibile e perché si chiarisca che la libera circolazione delle materie prime critiche e dei prodotti che le contengono debba essere garantita assicurando al contempo un livello elevato di protezione dell'ambiente e di sostenibilità²⁷.

Allora, nel prosieguo, si intende procedere a una disamina più approfondita dei temi qui accennati. In primo luogo, si chiarisce la portata dell'interesse dell'Unione europea per le materie prime critiche prendendo in considerazione sia atti di *soft law* (paragrafo 2), sia atti di *hard law* (paragrafo 3). In seguito, si procede a una ricostruzione degli aspetti di maggiore rilievo del CRMA (paragrafo 4), per poi illustrare la dimensione esterna di tale atto e, dunque, opportunità e criticità dei partenariati strategici (paragrafo 5), nonché alcuni profili che si ricollegano alla coerenza della normativa in parola con gli obiettivi perseguiti dall'Unione in materia ambientale (paragrafo 6). Le conclusioni individuano ulteriori spunti per analisi future del tema (paragrafo 7).

2. *L'interesse dell'Unione europea per le materie prime critiche negli atti di soft law*

Nel 2008, la Commissione europea affermò che un accesso affidabile e senza distorsioni alle materie prime si configurava come un fattore centrale per la competitività dell'Unione, la quale era autosufficiente per quel che riguardava i minerali da costruzione, ma dipendeva in maniera netta dalle importazioni di metalli, come cobalto, platino, terre rare e titanio, necessari per la realizzazione di prodotti ad alta tecnologia²⁸. Posto che i principali fornitori erano l'Australia, la Russia, la Repubblica popolare cinese e alcuni Stati africani e sudamericani, si rendeva necessario operare su più livelli, avviando una diplomazia delle materie prime, favorendo l'approvvigionamento sostenibile e riducendo il consumo di materie prime nell'Unione²⁹.

Tre anni più tardi, l'esecutivo europeo pubblicò un primo elenco di materie prime essenziali, individuate come tali in quanto presentavano un

²⁷ Art. 1, parr. 1 e 2, del regolamento (UE) 2024/1252, cit.

²⁸ Comunicazione della Commissione, L'iniziativa "materie prime" – Rispondere ai nostri bisogni fondamentali per garantire la crescita e creare posti di lavoro in Europa, COM (2008) 699def., pp. 2-3

²⁹ *Ivi*, pp. 6-7, 10-11. Tale impostazione è stata poi ribadita nella comunicazione della Commissione relativa all'attuazione dell'iniziativa "materie prime", COM (2013) 442final.

rischio particolarmente elevato di carenze di approvvigionamento nel decennio successivo e in ragione del ruolo particolarmente importante di esse nella catena del valore³⁰. Tra queste, in particolare, venivano poste in risalto le terre rare. Al riguardo, si sottolineava che l'Unione dipendeva totalmente dalle importazioni, dato che il 97% della produzione mondiale si concentrava nella Repubblica popolare cinese³¹.

L'elenco è stato aggiornato nel 2014³², nel 2017³³ e nel 2020³⁴, passando dalle originarie quattordici materie prime essenziali a venti, ventisette e infine trenta. Nel 2017 è stata anche chiarita la metodologia a cui fa ricorso la Commissione europea per stabilire se una materia prima sia critica. I due parametri principali sono l'importanza economica, che fornisce informazioni circa la rilevanza di un materiale per l'economia dell'Unione in termini di applicazioni finali e di valore aggiunto nei settori manifatturieri, e il rischio di approvvigionamento, che si ricollega alla concentrazione delle risorse nei Paesi produttori³⁵.

Il tema è presente anche nella comunicazione del 2019 sul *Green Deal* europeo, ove si è affermato che l'accesso alle risorse è una questione di sicurezza strategica per l'ambizione di trasformare l'Unione in una società efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra³⁶. Sul punto, si è messo in evidenza che «garantire l'approvvigionamento di materie prime sostenibili, in particolare di quelle essenziali per le tecnologie pulite e le applicazioni digitali, spaziali

³⁰ Comunicazione della Commissione, Affrontare le sfide relative ai mercati dei prodotti di base e alle materie prime, COM (2011) 25def., p. 12.

³¹ *Ivi*, p. 13. Non a caso, già nel lontano 1987 l'allora leader supremo Deng Xiaoping aveva affermato che il Medio Oriente aveva il petrolio, ma la Repubblica popolare cinese aveva le terre rare (per la citazione, F. SASSI, *Terre rare: Cina pigliatutto*, in *ISPI online*, 28 aprile 2023).

³² Allegato 1 della comunicazione della Commissione concernente la revisione dell'elenco delle materie prime essenziali per l'UE e l'attuazione dell'iniziativa "materie prime", COM (2014) 297final.

³³ Allegato 1 della comunicazione della Commissione concernente l'elenco 2017 delle materie prime essenziali per l'UE, COM (2017) 490final.

³⁴ Allegato 1 della comunicazione della Commissione, Resilienza delle materie prime critiche: tracciare un percorso verso una maggiore sicurezza e sostenibilità, COM (2020) 474final.

³⁵ Commissione europea, *Methodology for establishing the EU list of critical raw materials. Guidelines*, 2017, pp. 2-3.

³⁶ Comunicazione della Commissione, Il Green Deal europeo, COM (2019) 640final, p. 2.

e di difesa, diversificando l'offerta da fonti sia primarie che secondarie, è (...) uno dei prerequisiti per far sì che tale transizione si realizzi»³⁷.

Sotto questo punto di vista, è stato messo in chiaro che, con la transizione verso la neutralità climatica, la dipendenza dai combustibili fossili potrebbe essere sostituita da una dipendenza dalle materie prime. Pertanto, l'accesso a tali materie deve essere diversificato e senza distorsioni³⁸. Può quindi ricondursi tale problema a quello, più ampio, dell'autonomia strategica dell'Unione³⁹.

Al riguardo, non può non richiamarsi la strategia *Global Gateway*, lanciata nel 2021 per realizzare investimenti significativi nello sviluppo delle infrastrutture in tutto il mondo⁴⁰. Tra l'altro, in essa è stata espressa la volontà di collaborare con tali Stati al fine di realizzare infrastrutture necessarie per lo sviluppo di catene del valore delle materie prime sostenibili e resilienti⁴¹.

Negli ultimi anni, la tematica è diventata sempre più ricorrente. A conferma di ciò, può richiamarsi la dichiarazione di Versailles del 2022, nella quale i capi di Stato o di governo degli Stati membri hanno espresso l'impegno di garantire l'approvvigionamento dell'Unione attraverso partenariati strategici⁴², esplorando la costituzione di scorte e promuovendo l'economia circolare e l'efficienza nell'uso delle risorse⁴³.

Può poi farsi riferimento alle comunicazioni in cui la Commissione europea ha ribadito l'indispensabilità delle materie prime critiche per settori quali l'industria a zero emissioni nette, l'industria digitale, l'industria

³⁷ *Ivi*, p. 9.

³⁸ COM (2020) 474final, cit., p. 1.

³⁹ Per un'introduzione a tale concetto, si vedano, senza pretesa di esaustività, M. E. BARTOLONI, *La politica di sicurezza e di difesa comune dell'UE. verso un'"autonomia strategica" o "strategie in autonomia"?*, in *Le istituzioni del federalismo*, nn. 1-2-, 2022, p. 45 ss.; T. GEHRKE, *EU Open Strategic Autonomy and the Trappings of Geoeconomics*, in *European Foreign Affairs Review*, 2022, p. 61 ss.; N. HELWIG, V. SINKKONEN, *Strategic Autonomy and the EU as a Global Actor: The Evolution, Debate and Theory of a Contested Term*, *ivi*, 2022, p. 1 ss.; P. DE PASQUALE, F. FERRARO, *L'autonomia strategica dell'Unione europea: dalla difesa... alla politica commerciale c'è ancora tanta strada da fare*, in *DPCE*, n. 2, 2023, p. 5 ss.

⁴⁰ Comunicazione congiunta della Commissione europea e dell'Alto rappresentante per la politica estera e di sicurezza comune, *Il Global Gateway*, JOIN (2021) 30final, pp. 2-3.

⁴¹ *Ivi*, pp. 6-7.

⁴² Si tornerà sul tema *infra*.

⁴³ Riunione informale dei capi di Stato o di governo, *Dichiarazione di Versailles*, 10 e 11 marzo 2022, p. 7.

aerospaziale e la difesa⁴⁴ e ha previsto un aumento senza precedenti nella domanda di materie prime nel prossimo futuro⁴⁵.

Ancora, in una raccomandazione del 2023, la Commissione europea ha identificato i dieci settori tecnologici critici per la sicurezza economica dell'Unione, tra i quali rientra quello dei materiali avanzati e delle tecnologie di fabbricazione e riciclaggio. Di esso fanno parte, *inter alia*, le tecnologie per l'estrazione, la trasformazione e il riciclaggio di materie prime critiche⁴⁶.

Nel gennaio 2025, è stata prefigurata la creazione di una piattaforma per l'acquisto in comune di materie prime critiche⁴⁷. A distanza di un mese, la Commissione ha chiarito che, in una prima fase, dovrebbero essere costituiti una piattaforma per l'aggregazione della domanda e un meccanismo di abbinamento per le materie prime strategiche mentre, successivamente, verrebbe istituito un centro per l'acquisto in comune di materie prime critiche per conto delle imprese interessate e in cooperazione con gli Stati membri⁴⁸.

Facendo un passo indietro, va ricordato che nel 2022, nel discorso sullo Stato dell'Unione, la Presidente della Commissione europea aveva annunciato l'elaborazione di una normativa europea sulle materie prime critiche⁴⁹. Successivamente, tale volontà è stata confermata, affermandosi che la disciplina in materia sarebbe stata diretta ad assicurare l'approvvigionamento di materie prime critiche, diversificando le fonti di provenienza e sostenendo il riciclo⁵⁰.

3. *L'interesse dell'Unione europea per le materie prime critiche negli atti di hard law*

Può ritenersi che gli atti di *soft law* sopra menzionati abbiano favorito

⁴⁴ Comunicazione della Commissione, Verso un'Europa più resiliente, competitiva e sostenibile, COM (2023) 558final, p. 9.

⁴⁵ Comunicazione della Commissione, Un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche a sostegno della duplice transizione, COM (2023) 165final, p. 1.

⁴⁶ Allegato alla raccomandazione (UE) 2023/2113 della Commissione, del 3 ottobre 2023, relativa ai settori tecnologici critici per la sicurezza economica dell'UE ai fini di un'ulteriore valutazione dei rischi con gli Stati membri.

⁴⁷ Comunicazione della Commissione, Bussola per la competitività dell'UE, COM (2025) 30final, p. 17.

⁴⁸ Comunicazione della Commissione, Il patto per l'industria pulita: una tabella di marcia comune verso la competitività e la decarbonizzazione, COM (2025) 85final, p. 16.

⁴⁹ www.ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/SPEECH_22_5493.

⁵⁰ Comunicazione della Commissione, Un piano industriale del Green Deal per l'era a zero emissioni nette, COM (2023) 62final, p. 6.

gli sviluppi normativi successivi⁵¹, visto che, negli ultimi anni, le questioni poste dall'approvvigionamento delle materie prime critiche hanno trovato spazio anche in fonti vincolanti di diritto derivato dell'Unione, dedicate principalmente alla tutela dell'ambiente o alla transizione digitale dell'Unione.

Lasciando momentaneamente da parte il CRMA, può considerarsi che la direttiva (UE) 2018/851 ha modificato la direttiva 2008/98/CE (cd. direttiva rifiuti)⁵², riscrivendo l'art. 9 di quest'ultima. Tale articolo è dedicato alla prevenzione dei rifiuti e, a seguito della riforma, stabilisce che gli Stati membri devono adottare misure volte a evitarne la produzione, le quali devono riguardare, quanto meno e tra l'altro, prodotti che contengono materie prime critiche, così da evitare che esse diventino rifiuti.

Inoltre, può richiamarsi il regolamento (UE) 2023/1542 sulle batterie e i rifiuti di batterie⁵³. Nel preambolo, si ricorda che varie sostanze presenti nelle batterie, come il cobalto, il piombo, il litio o il nichel, sono ottenute da risorse scarse e non facilmente reperibili nell'Unione, e alcune sono considerate materie prime critiche (punti 29, 77 e 79). Alla luce di ciò, il regolamento dispone che certi tipi di batterie, che contengono cobalto, piombo, litio o nichel, devono essere accompagnati da una documentazione contenente informazioni sulla percentuale di tali materie prime presente nei materiali attivi e che è stata recuperata dai rifiuti della fabbricazione delle batterie o dai rifiuti post-consumo, nonché sulla percentuale di piombo presente nella batteria e che è stata recuperata dai rifiuti (art. 8).

Il regolamento (UE) 2024/795 istituisce la piattaforma per le tecnologie

⁵¹ La rilevanza del *soft law* nel diritto dell'Unione ha attirato particolarmente l'attenzione degli studiosi almeno negli ultimi vent'anni e ha condotto a molteplici proposte classificatorie. Tra le più autorevoli, si ravvisa quella prospettata in D. CHALMERS, G. DAVIES, G. MONTI (eds.), *European Union Law*, IV ed., Cambridge, 2019, p. 116 ss., secondo la quale gli atti sopra illustrati avrebbero una valenza preparatoria (ossia, aprirebbero la strada per l'introduzione di normative vincolanti). Per ulteriori approfondimenti sull'argomento, senza pretesa di esaustività, F. TERPAN, *Soft Law in the European Union – The Changing Nature of EU Law*, in *ELJ*, n. 1, 2015, p. 68 ss.; M. ELIANTONIO, O. STEFAN, E. KORKEA-AHO (eds.), *EU Soft Law in the Member States. Theoretical Findings and Empirical Evidence*, Oxford, 2021; P. L. LÁNCOS, N. XANTHOULIS, L. ARROYO JIMÉNEZ (eds.), *The Legal Effects of EU Soft Law. Theory, Language and Sectoral Insights*, Cheltenham, 2023.

⁵² Direttiva (UE) 2018/851 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti.

⁵³ Regolamento (UE) 2023/1542 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 luglio 2023, relativo alle batterie e ai rifiuti di batterie, che modifica la direttiva 2008/98/CE e il regolamento (UE) 2019/1020 e abroga la direttiva 2006/66/CE.

strategiche per l'Europa (STEP)⁵⁴, la quale opererà a sostegno delle tecnologie strategiche critiche ed emergenti e delle rispettive catene di approvvigionamento (art. 1, par. 1, e art. 2). In particolare, le tecnologie sono considerate critiche se apportano al mercato interno un elemento innovativo, emergente e all'avanguardia con un notevole potenziale economico o contribuiscono a ridurre o a prevenire le dipendenze strategiche dell'Unione (art. 1, par. 2). Nel regolamento si specifica che i progetti strategici riconosciuti in conformità delle disposizioni pertinenti del CRMA sono considerati progetti che contribuiscono all'obiettivo di sostenere lo sviluppo o la fabbricazione di tecnologie critiche in tutta l'Unione o di salvaguardare e rafforzare le rispettive catene del valore (art. 2, par. 1, lett. a), e par. 5)⁵⁵.

Può farsi altresì presente che, secondo la disciplina posta dal regolamento (UE) 651/2014 della Commissione⁵⁶, come modificato dal regolamento (UE) 2023/1315 della Commissione stessa⁵⁷, quanto agli aiuti di Stato al finanziamento del rischio, sono ammissibili le piccole e medie imprese non quotate che, al momento dell'investimento iniziale per il finanziamento del rischio, soddisfano almeno una di tre condizioni. Tra esse, una riguarda il fatto che le suddette imprese necessitano di un investimento che, sulla base di un piano aziendale elaborato per l'avvio di una nuova attività economica, è superiore al 50% del loro fatturato medio annuo degli ultimi cinque anni. Tuttavia, in deroga a tale previsione, la soglia viene ridotta al 30% per quanto riguarda investimenti iniziali in una nuova attività economica, tra i quali rientrano investimenti volti ad aumentare la capacità di estrazione, separazione, raffinazione, trasformazione o riciclaggio di una materia prima

⁵⁴ Regolamento (UE) 2024/795 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 febbraio 2024, che istituisce la piattaforma per le tecnologie strategiche per l'Europa (STEP) e modifica la direttiva 2003/87/CE e i regolamenti (UE) 2021/1058, (UE) 2021/1056, (UE) 2021/1057, (UE) n. 1303/2013, (UE) n. 223/2014, (UE) 2021/1060, (UE) 2021/523, (UE) 2021/695, (UE) 2021/697 e (UE) 2021/241.

⁵⁵ La nozione di progetto strategico verrà chiarita *infra*.

⁵⁶ Regolamento (UE) n. 651/2014 della Commissione, del 17 giugno 2014, che dichiara alcune categorie di aiuti compatibili con il mercato interno in applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato.

⁵⁷ Regolamento (UE) 2023/1315 della Commissione, del 23 giugno 2023, recante modifica del regolamento (UE) n. 651/2014 che dichiara alcune categorie di aiuti compatibili con il mercato interno in applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato e del regolamento (UE) 2022/2473 che dichiara compatibili con il mercato interno, in applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea, alcune categorie di aiuti a favore delle imprese attive nel settore della produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura.

critica elencata nell'allegato IV del regolamento (art. 21, par. 3, lett. c), punto iii)). Una previsione analoga si ravvisa anche per quel che attiene agli aiuti contenuti nei prodotti finanziari sostenuti dal Fondo InvestEU (art. 56 *sexies*, par. 10, lett. a), punto ii)). L'ampia lista di materie prime critiche contempla, *inter alia*, cobalto, rame, gallio, germanio, terre rare leggere e pesanti e tungsteno (allegato IV).

Possono menzionarsi altresì due atti che definiscono misure restrittive nei confronti della Russia. La decisione (PESC) 2022/2478 stabilisce che, in deroga al divieto di prestare alcuni servizi quali quelli di *auditing*, di consulenza in materia fiscale e amministrativo-gestionale, di architettura e ingegneria, di consulenza giuridica e informatica in favore del governo russo o di persone giuridiche, entità o organismi stabiliti in Russia, le autorità competenti possono concedere un'autorizzazione dopo avere accertato che il servizio è necessario per, tra l'altro, l'acquisto, l'importazione o il trasporto nell'Unione di titanio, alluminio, rame, nichel, palladio e minerali di ferro (art. 1 *duodecies*, par. 10, lett. d))⁵⁸.

Una disposizione identica si ravvisa anche nel regolamento (UE) 2022/2474 del Consiglio⁵⁹. Tale regolamento prevede, *inter alia*, che una serie di divieti, tra i quali quello di acquisire o aumentare la partecipazione in qualsiasi persona giuridica, entità od organismo registrati o costituiti a norma del diritto russo o di qualsiasi altro Stato terzo e operante nel settore delle attività estrattive in Russia, non si applica alle attività estrattive che generano la maggior parte del loro valore dalla produzione di uno dei materiali elencati nell'allegato XXX o che hanno come obiettivo principale tale produzione (art. 3 *bis*, par. 2 e 5). I materiali individuati nell'allegato XXX sono, tra gli altri, cobalto, rame, nichel, titanio, terre rare leggere e terre rare pesanti.

Il tema emerge, per ovvie ragioni, anche in accordi conclusi con Stati terzi. Nell'accordo commerciale ed economico con il Canada del 2017 (CETA), si prevede l'impegno delle Parti contraenti ad avviare un dialogo bilaterale sulle materie prime al fine, in primo luogo, di creare una sede di discussione sulla cooperazione in materia, agevolare l'accesso al mercato per le materie prime e i relativi servizi ed investimenti ed evitare gli ostacoli non

⁵⁸ Decisione (PESC) 2022/2478 del Consiglio, del 16 dicembre 2022, che modifica la decisione 2014/512/PESC concernente misure restrittive in considerazione delle azioni della Russia che destabilizzano la situazione in Ucraina.

⁵⁹ Regolamento (UE) 2022/2474 del Consiglio, del 16 dicembre 2022, che modifica il regolamento (UE) n. 833/2014 concernente misure restrittive in considerazione delle azioni della Russia che destabilizzano la situazione in Ucraina.

tariffari al commercio di materie prime. Nell'accordo di libero scambio con il Vietnam del 2019, si prevede la riduzione o soppressione di dazi doganali su numerosi beni, tra i quali si ravvisano anche minerali di alluminio, cobalto, nichel, rame, molibdeno, titanio e zinco (allegato 2-A).

4. *La disciplina del regolamento (UE) 2024/1252 (il Critical Raw Materials Act)*

Alla luce delle considerazioni sin qui svolte, l'analisi della disciplina del regolamento deve necessariamente muovere da due premesse fondamentali. In primo luogo, l'Unione europea, allo stato attuale, non è in grado di soddisfare autonomamente il proprio fabbisogno energetico attraverso la produzione interna, nonostante il recente rinvenimento di un giacimento di terre rare in Svezia (e nella vicina Norvegia), le cui effettive potenzialità restano ancora da valutare. I Paesi nordici, infatti, dispongono di risorse, competenze, tecnologie e infrastrutture per poter assicurare al continente europeo una parte del suo fabbisogno nel medio-lungo periodo, ma la creazione di filiere richiede tempo e investimenti, guidati dalla domanda *downstream*. In secondo luogo, l'accesso sicuro e stabile a tali risorse è essenziale per garantire il buon funzionamento del mercato interno. In mancanza di opportune politiche di gestione e di strategie mirate, l'incremento della richiesta potrebbe determinare impatti ambientali, economici e sociali negativi.

La Commissione, presa consapevolezza di un simile scenario, ma anche dei possibili risvolti negativi futuri in caso di inerzia, nella proposta di regolamento, presentata il 16 marzo 2023, ha affermato che un quadro comune in materia di approvvigionamento di materie prime critiche è necessario sia per consentire agli operatori economici di confrontarsi con i problemi connessi al reperimento di tali materie⁶⁰ sia per permettere all'Unione di esprimere appieno le proprie capacità di estrazione, trasformazione e riciclaggio,

⁶⁰ I problemi in parola deriverebbero da «vulnerabilità geopolitica, effetti ambientali e sociali negativi, perturbazioni delle catene di approvvigionamento industriali, prezzi elevati e volatili che ritarderebbero la transizione verde, sfruttamento del potere di mercato nei settori a valle da parte dei fornitori delle materie prime dominanti e critiche» (documento di lavoro dei servizi della Commissione, Sintesi della relazione sulla valutazione d'impatto che accompagna il documento Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro atto a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche e che modifica i regolamenti (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 e (UE) 2019/1020, SWD (2023) 162final, p. 1).

dato che, nei ventisette Stati membri, le conoscenze relative ai giacimenti minerari risalgono spesso ad anni in cui le materie prime critiche non costituivano risorse tanto ricercate⁶¹.

Il regolamento (UE) 2024/1252 dell'11 aprile 2024⁶², entrato in vigore il 24 maggio 2024⁶³, sembra dunque voler fornire una risposta strategica – e in parte precauzionale – utile a garantire all'Unione europea, negli anni a venire, un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materiali essenziali, così da limitare la dipendenza dalle forniture estere⁶⁴.

Non sorprende che la base giuridica prescelta sia l'art. 114 TFUE, posto che perturbazioni nell'approvvigionamento di materie prime critiche comporterebbero un rischio grave e strutturale per il mercato interno e che azioni condotte unilateralmente dagli Stati membri per procurarsi quelle stesse risorse potrebbero falsare la concorrenza e creare restrizioni alla libera circolazione delle merci. La scelta di una simile base giuridica appare dunque appropriata visto che l'Unione ha tutto l'interesse ad uniformare le normative di approvvigionamento e di utilizzo nel tentativo di migliorare la resilienza delle catene di fornitura in settori strategici e ridurre la dipendenza

⁶¹ Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro atto a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche e che modifica i regolamenti (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 e (UE) 2019/1020, COM (2023) 160final, p. 2.

⁶² Regolamento (UE) 2024/1252, cit. Si veda per un commento generale al regolamento T. TURUNEN, J. SUIKKANEN, *EU and Recycling of Critical Raw Materials: Stuck in Legal Limbo?*, in *European Energy and Environmental Law Review*, n. 3, 2024, pp. 139-149 e, più in generale sulla questione delle materie critiche, G. PITRON, *op. cit.*

⁶³ Il regolamento in parola, insieme al regolamento sull'industria a zero emissioni nette (regolamento (UE) 2024/1735 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 giugno 2024, che istituisce un quadro di misure per rafforzare l'ecosistema europeo di produzione delle tecnologie a zero emissioni nette e che modifica il regolamento (UE) 2018/1724) e alla riforma dell'assetto del mercato dell'energia elettrica, è una delle iniziative legislative faro del piano industriale del *Green Deal* presentato dal commissario Thierry Breton il 1° febbraio 2023.

⁶⁴ In Italia, ad esempio, per consentire una corretta applicazione del regolamento, si è intervenuti con la decretazione d'urgenza e, in particolare, con il decreto-legge del 25 giugno 2024, n. 84, coordinato con la legge di conversione 8 agosto 2024, n. 115 recante: «Disposizioni urgenti sulle materie prime critiche di interesse strategico». Con questo provvedimento, il governo italiano ha inteso stabilire disposizioni utili ad implementare un sistema di *governance* per l'approvvigionamento sicuro e sostenibile delle materie prime critiche. In base all'art. 10, il compito di elaborare il piano nazionale di esplorazione è stato affidato al servizio geologico di ISPRA (Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale), sulla base di una convenzione stipulata con il Ministero delle imprese e del Made in Italy e il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.

da Paesi esteri⁶⁵. In questo modo, inoltre, le istituzioni tentano di mantenere la questione delle materie critiche, che rischia inevitabilmente di avere ripercussioni negative a livello ambientale, in linea con le recenti politiche europee in materia⁶⁶.

Venendo ora all'esame della disciplina dettata dal *Critical Raw Materials Act*, in linea generale il regolamento delinea il cammino che l'Unione europea intende seguire in questo settore, proponendo una visione strategica integrata che coniuga la promozione di attività estrattive sostenibili⁶⁷, la

⁶⁵ Pur non essendo questa la sede per affrontare compiutamente il tema, preme sottolineare che, in ragione della sua portata orizzontale, l'art. 114 TFUE è stato utilizzato nel corso del tempo quale fondamento per atti disparati (in questo senso, conclusioni dell'Avvocato generale Jacobs, del 9 marzo 1995, C-350/92, *Spagna/Consiglio*, par. 26). Al riguardo, basti considerare che oggi sembra essere assunto al rango di base giuridica privilegiata per quel che riguarda la disciplina degli aspetti digitali del mercato interno, come confermato dal regolamento (UE) 2019/881 sulla cibersecurity (c.d. *Cybersecurity Act*), dal regolamento (UE) 2022/868 sulla *governance* dei dati (c.d. *Data Governance Act*), dal regolamento (UE) 2022/1025 sui mercati digitali (c.d. *Digital Markets Act* o DMA), dal regolamento (UE) 2022/2065 sui servizi digitali (c.d. *Digital Services Act* o DSA) e dal regolamento (UE) 2024/1689 sull'intelligenza artificiale (c.d. *AI Act*; in quest'ultimo caso, la base giuridica è stata individuata anche nell'art. 16 TUE). Può convenirsi con chi ha sostenuto che la previsione qui in discussione si configura come un «centralised paradigm of market harmonisation» (I. MALETIĆ, *The Law and Policy of Harmonisation in Europe's Internal Market*, Cheltenham, 2013, p. 38), fermo il fatto però che non è stata attribuita all'Unione una competenza generale (per non dire esclusiva) in materia di mercato interno (K. LENAERTS, P. VAN NUFFEL, *European Union Law*, London, 2011, p. 298). Resta il fatto che la determinazione dell'ambito di applicazione dell'art. 114 e, dunque, dei suoi limiti rimane opera complicata (sul tema, P. CRAIG, *The ECJ and Ultra Vires Action: A Conceptual Analysis*, in *CMLR*, n. 2, 2011, p. 395 ss.).

Nella giurisprudenza della Corte si ravvisano indicazioni quanto al fatto che un atto avente come fondamento l'articolo in parola deve avere effettivamente per oggetto il miglioramento delle condizioni di instaurazione e di funzionamento del mercato interno e che, se la semplice constatazione di disparità tra le normative nazionali e del rischio di ostacoli alle libertà fondamentali o di distorsioni della concorrenza che ne potrebbero derivare fosse sufficiente a giustificare il ricorso a esso, il controllo giurisdizionale del rispetto del fondamento giuridico potrebbe essere privato di ogni efficacia (*ex multis*, Corte giust. 5 ottobre 2000, C-376/98, *Germania/Parlamento e Consiglio*, punto 84; 14 dicembre 2004, C-434/02, *Arnold André*, punto 30; 12 dicembre 2006, C-380/03, *Germania/Parlamento e Consiglio*, punto 37). In relazione al CRMA, sembra potersi registrare un'evoluzione ulteriore quanto all'utilizzo dell'art. 114, funzionale a garantire l'autonomia strategica dell'Unione.

⁶⁶ *Ivi*, considerando nn. 1, 2 e 3.

⁶⁷ Il *focus* sulla produzione mineraria interna appare fondamentale per la revisione dei sistemi energetici e di mobilità dell'UE, in parte trainata dal piano *REPowerEU* e dal divieto

negoziazione e la conclusione di accordi di partenariato con altri Paesi con pratiche virtuose di economia circolare.

Gli obiettivi del regolamento si articolano essenzialmente su quattro direttrici. Partendo da un *risk assessment* regolare e un monitoraggio delle materie prime critiche utili a identificare i rischi e le vulnerabilità, si mira innanzitutto a ridurre la dipendenza dell'Unione europea da forniture estere, diversificando le fonti di approvvigionamento per materiali considerati fondamentali, puntando su fonti interne all'Unione e cercando di stabilire partenariati con altri Paesi o regioni per assicurarsi catene di fornitura più sicure, resilienti e sostenibili. In secondo luogo, si tenta di promuovere la sostenibilità investendo sull'economia circolare, incrementando politiche virtuose di riciclo, e incoraggiando pratiche di estrazione e di lavorazione maggiormente responsabili⁶⁸. In terzo luogo, si intende sviluppare una catena di approvvigionamento europea più stabile e autonoma. A tal fine si prevede che ciascuno Stato membro, entro il 24 maggio 2025, elabori un programma nazionale di esplorazione generale per le materie prime critiche e i minerali vettori da sottoporre a riesame almeno ogni cinque anni⁶⁹. Infine, si intende promuovere l'innovazione attraverso il sostegno alla ricerca e l'incremento degli investimenti, al fine di esplorare l'utilizzo di materiali alternativi e favorire il miglioramento delle tecnologie di riciclo e di estrazione⁷⁰.

Ai sensi dell'art. 2, per materia prima deve intendersi «una sostanza trasformata o non trasformata, utilizzata come fattore produttivo per la fabbricazione di prodotti intermedi o finali, escluse le sostanze utilizzate prevalentemente come alimenti, mangimi o combustibili», mentre la catena del valore delle materie prime viene identificata in «tutte le attività e i processi coinvolti nell'esplorazione, nell'estrazione, nella trasformazione e nel riciclaggio delle materie prime». La nuova normativa non si limita a disciplinare

imposto sulla circolazione dei motori a combustione interna a partire dal 2035. Il CRMA è pertanto un tassello essenziale nel puzzle di questa transizione sociale generazionale poiché dovrebbe consentire di creare posti di lavoro locali e di buona qualità e dovrebbe consentire all'industria europea di essere pronta per le transizioni digitale e verde. Soprattutto, secondo la ricordata comunicazione della Commissione, COM (2020) 474final, cit., la transizione verso un'economia più circolare potrebbe creare 700.000 posti di lavoro, in particolare, posti di lavoro supplementari negli impianti di riciclaggio e nei servizi di riparazione.

⁶⁸ *Ivi*, art. 27. Inoltre, secondo l'approccio delineato all'art. 26, è necessario un vero e proprio cambio di paradigma, che consenta di modificare l'approccio al rifiuto, da scarto da bonificare a possibile miniera di risorse da coltivare.

⁶⁹ *Ivi*, art. 19.

⁷⁰ *Ivi*, art. 1.

le materie prime in senso stretto, ma include anche sottoprodotti, risorse trasformate e semilavorati, così da garantire una copertura più ampia e non escludere materiali strategici per l'industria europea.

Nel CRMA sono individuate trentaquattro materie prime critiche⁷¹ e diciassette strategiche⁷², così definite in quanto indispensabili per poter realizzare la *Twin Transition*⁷³, e perché presentano una componente importante di rischio nella *supply chain*⁷⁴.

Per determinare l'importanza strategica occorre tenere in considerazione molteplici fattori. Un primo aspetto, come detto, riguarda la rilevanza di una materia prima nell'ottica della doppia transizione, verde e digitale, un secondo punto è l'incidenza di una determinata materia per le industrie critiche e, particolarmente, quelle della difesa e aerospaziale. Occorre poi tenere in considerazione tre ulteriori criteri e, precisamente, la quantità di tecnologie strategiche che impiega una materia prima come fattore produttivo; quanta materia prima è necessaria per la fabbricazione di tecnologie rilevanti; e, da ultimo, la domanda di tecnologie strategiche prevista a livello mondiale⁷⁵. Occorre inoltre considerare le difficoltà connesse all'incremento

⁷¹ L'elenco è contenuto nella sezione 1 dell'allegato II. Sono considerate critiche le seguenti materie prime: a) antimonio, b) arsenico, c) bauxite/allumina/alluminio, d) barite, e) berillio, f) bismuto, g) boro, h) cobalto, i) carbon coke, j) rame, k) feldspato, l) fluorite, m) gallio, n) germanio, o) afnio, p) elio, q) elementi delle terre rare pesanti, r) elementi delle terre rare leggere, s) litio, t) magnesio, u) manganese, v) grafite, w) nichel — grado batteria, x) niobio, y) fosforite, z) fosforo, a *bis*) metalli del gruppo del platino, a *ter*) scandio, a *quater*) silicio metallico, a *quinquies*) stronzio, a *sexies*) tantalio, a *septies*) titanio metallico, a *octies*) tungsteno, a *nonies*) vanadio.

⁷² Specificate nella sezione 1 dell'allegato I. Sono considerate strategiche le seguenti materie prime: a) bauxite/allumina/alluminio; b) bismuto, c) boro — grado metallurgico, d) cobalto, e) rame, f) gallio; g) germanio; h) litio — grado batteria; i) magnesio metallico; j) manganese — grado batteria; k) grafite — grado batteria; l) nichel — grado batteria; m) metalli del gruppo del platino; n) elementi delle terre rare per magneti permanenti (Nd, Pr, Tb, Dy, Gd, Sm, e Ce); o) silicio metallico; p) titanio metallico; q) tungsteno.

⁷³ La ricerca sulle trasformazioni digitali e verdi nella società è nota come *Twin Transition*. Si riconosce così il complicato rapporto che esiste tra innovazione tecnologica e sostenibilità ambientale. L'obiettivo non è preferire uno a scapito dell'altra, ma trovare un modo per utilizzare i progressi digitali per promuovere le politiche verdi. L'obiettivo della *Twin Transition* è creare un approccio allo sviluppo equilibrato e olistico attraverso l'integrazione di questi sforzi.

⁷⁴ Sulle criticità che caratterizzano le *supply chain* si veda il report dell'International Energy Agency (IEA), *Sustainable and Responsible Critical Mineral Supply Chains Guidance for policy makers*, 2023, reperibile *online*.

⁷⁵ Allegato I, sezione 2.

di una determinata fornitura, valutando: a) l'attuale scala globale di produzione annua di una materia prima; b) il rapporto riserve/produzione basato sulle riserve note di risorse geologiche economicamente estraibili e sull'attuale produzione annua mondiale; c) i tempi di esecuzione di nuovi progetti che aumentano la capacità di approvvigionamento, in presenza di informazioni affidabili⁷⁶.

A conferma della rilevanza e dell'urgenza della questione, il CRMA fissa, con un orizzonte temporale ravvicinato al 2030, *benchmark* ambiziosi per il consumo annuo di materie prime critiche nell'Unione europea: almeno il 10% dovrà provenire da estrazione interna, il 40% dovrà essere oggetto di lavorazione all'interno dell'UE, il 25% dovrà derivare da materiali riciclati e, in ogni caso, non più del 65% del consumo annuale dell'Unione dovrà provenire da un singolo Paese terzo. A ciò si aggiunge la necessità di potenziare in modo significativo il recupero delle materie prime dai rifiuti⁷⁷.

Il regolamento prevede l'istituzione di un sistema di progetti strategici, destinati a coprire attività di estrazione, lavorazione, riciclaggio o raffinazione delle materie prime critiche, con l'obiettivo di garantire un approvvigionamento stabile, sostenibile e resiliente all'interno dell'Unione. Tali progetti possono assumere carattere transfrontaliero, apportando benefici a più Stati membri o all'intera catena di approvvigionamento europea, ma possono anche essere realizzati a livello nazionale, a condizione che rispondano a esigenze di rilievo sovranazionale. Sono qualificati come progetti strategici quelli che contribuiscono in modo significativo alla sicurezza dell'approvvigionamento dell'Unione di materie prime strategiche, risultano attuabili entro un termine ragionevole e presentano una capacità produttiva prevedibile con sufficiente attendibilità⁷⁸. Tali progetti devono inoltre rispettare specifici criteri di sostenibilità durante la loro esecuzione, garantendo il monitoraggio, la prevenzione e la mitigazione degli impatti ambientali e sociali, attraverso l'adozione di pratiche responsabili che assicurino il rispetto dei diritti umani, dei popoli indigeni e dei lavoratori⁷⁹.

Una volta designati come strategici⁸⁰, i progetti in parola ricevono un

⁷⁶ *Ibidem*.

⁷⁷ *Ivi*, considerando nn. 11 e 12 e art. 5.

⁷⁸ *Ivi*, art. 6.

⁷⁹ Si veda su questo aspetto *infra* par. 5.

⁸⁰ 47 progetti sono stati selezionati dalla Commissione (si veda Commission decision of 25 March 2025 recognising certain critical raw material projects as Strategic Projects under Regulation (EU) 2024/1252 of the European Parliament and of the Council, C (2025) 1904final).

sostegno prioritario e beneficiano di processi di autorizzazione accelerati. Possono inoltre avvalersi di assistenza finanziaria da parte dei fondi europei e delle istituzioni finanziarie pubbliche con titolo preferenziale, in quanto sono considerati essenziali per l'autonomia strategica dell'Unione⁸¹.

All'interno dell'architettura normativa delineata, la Commissione europea assume un ruolo centrale non solo nella corretta attuazione della disciplina, anche mediante l'adozione di atti delegati, ma soprattutto nel monitoraggio dell'avanzamento dei progetti strategici e della complessiva efficacia del regolamento. Tale funzione si concretizza nella predisposizione di relazioni e valutazioni periodiche, volte ad assicurare che la catena di approvvigionamento delle materie prime critiche mantenga livelli adeguati di resilienza e che i progetti strategici risultino conformi agli obiettivi dell'Unione in materia di sicurezza, sostenibilità e tutela ambientale.

Per ciò che riguarda la *governance*, il CRMA ha previsto l'istituzione di un Comitato europeo per le materie prime critiche, che si è già insediato⁸², composto da rappresentanti degli Stati membri e della Commissione che dovrà fornire consulenza all'esecutivo europeo, particolarmente proprio per ciò che riguarda l'analisi e la selezione dei progetti strategici.

5. Segue: *la dimensione esterna del Critical Raw Materials Act: opportunità e criticità dei partenariati strategici*

L'analisi svolta ha messo in luce come la dimensione esterna rappresenti uno snodo cruciale del CRMA, rivestendo un ruolo decisivo nell'architettura complessiva delle politiche europee per un approvvigionamento sicuro e sostenibile delle materie prime critiche.

⁸¹ *Ivi*, considerando nn. 14-17 e artt. 6, 7. Inoltre, nell'allegato III, sono indicati i criteri per il riconoscimento dei progetti strategici: «1. La valutazione volta a stabilire se un progetto nell'Unione soddisfa il criterio di cui all'articolo 6, paragrafo 1, lettera a), tiene conto di quanto segue: a) se il progetto contribuisce al raggiungimento dei parametri di riferimento di cui all'articolo 5, paragrafo 2, lettera a); b) se il progetto contribuisce a preservare o rafforzare le capacità dell'Unione in termini di quota del consumo annuo dell'Unione di una materia prima strategica, tenendo conto dell'aumento previsto del consumo dell'Unione; c) se il progetto contribuisce al rafforzamento della capacità dell'Unione di produrre materie prime innovative in grado di sostituire materie prime strategiche in una o più tecnologie strategiche, adottando al contempo misure per ottenere un'impronta ambientale pari o inferiore rispetto alla materia prima strategica che è sostituita. Il contributo di un progetto al raggiungimento del pertinente parametro di riferimento per la capacità è valutato tenendo conto del piano aziendale del progetto e delle informazioni tecniche complementari incluse nella domanda e del tempo di commercializzazione stimato del progetto».

⁸² *Ivi*, artt. 35 e 36. Il Comitato si è insediato lo stesso giorno di entrata in vigore del regolamento e, dunque, il 23 maggio 2024.

L'art. 37 individua nei partenariati strategici lo strumento privilegiato di cooperazione con i Paesi terzi, finalizzato a diversificare le fonti di approvvigionamento e a rafforzare la resilienza industriale dell'Unione, riducendo il rischio di dipendenze unilaterali. Questa disposizione, che costituisce il fulcro della *governance* esterna del CRMA, istituzionalizza un dialogo strutturato sull'impatto e l'efficacia dei partenariati e introduce una logica di coordinamento multilivello tra Unione e Stati membri, per tentare di evitare sovrapposizioni tra iniziative nazionali e strategie comuni europee. Si prevede, in particolare, che gli Stati membri informino la Commissione circa eventuali cooperazioni bilaterali che coinvolgano la catena del valore delle materie prime critiche e che possano supportare l'attuazione dei partenariati stessi. A sua volta, la Commissione è tenuta a riferire annualmente al Parlamento europeo e al Consiglio in merito agli esiti delle discussioni raggiunti in sede di Comitato⁸³.

I partenariati strategici delineati nel regolamento non si esauriscono nella mera stipula di accordi di fornitura, ma promuovono una cooperazione ad ampio spettro che comprende il potenziamento delle capacità locali di estrazione e lavorazione, il trasferimento tecnologico, la formazione professionale e l'adozione di elevati standard ambientali e sociali⁸⁴. In tale

⁸³ Art. 37, paragrafi 3 e 4.

⁸⁴ I partenariati strategici si inseriscono nella visione complessiva delineata dalla comunicazione della Commissione, del 16 marzo 2023, in particolare nell'ambito del secondo pilastro, dedicato alla promozione della diversificazione delle fonti di approvvigionamento e alla creazione di partenariati reciprocamente vantaggiosi per sostenere la produzione globale di materie prime critiche. In questa direzione si collocano le iniziative della Commissione volte a coinvolgere attivamente Paesi terzi e organizzazioni intergovernative come il G7, il G20, l'Agenzia internazionale per l'energia (IEA) e l'Agenzia internazionale per le energie rinnovabili (IRENA). Si vedano per approfondimenti, IEA, *Critical Minerals Market Review 2024*, Paris, 2023; IRENA, *Constructing a ranking of critical materials for the global energy transition*, Abu Dhabi, 2024.

Inoltre, a margine del Vertice G7 di Hiroshima, nella comunicazione, del 20 maggio 2023, i leader dei Paesi membri si sono impegnati a intensificare gli sforzi per: «[...] increase domestic and international environmentally-sound, sustainable and efficient recovery and recycling of critical minerals and raw materials and other applicable materials while increasing circularity along the supply chains».

In quest'ottica si inserisce anche la proposta europea di istituire un Club delle materie prime critiche, aperto ai Paesi terzi disposti a collaborare sulla base di un insieme di principi condivisi, tra cui: il rafforzamento del monitoraggio del mercato e la condivisione delle conoscenze; l'intensificazione degli sforzi di esplorazione; la promozione di un contesto favorevole agli investimenti sostenibili; la riduzione dei tempi di sviluppo dei progetti minerari; il miglioramento dell'accesso ai mercati tramite la cooperazione normativa; il rispetto dei diritti

prospettiva, il considerando 64 sottolinea il duplice obiettivo perseguito: da un lato, garantire un accesso stabile e sicuro alle materie prime critiche necessarie alla transizione verde e digitale; dall'altro, favorire uno sviluppo sostenibile nei Paesi partner, in coerenza con i principi di responsabilità sociale e ambientale enunciati dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

È importante evidenziare che negli ultimi anni l'Unione ha rafforzato l'impiego dei partenariati strategici in diversi settori e nell'ambito di strategie globali di nuova generazione. Con il ricordato programma *Global Gateway*⁸⁵, animato dallo spirito *Team Europa*⁸⁶, l'Unione ha inteso creare alternative sostenibili alle *Belt and Road Initiatives* cinesi, mobilitando investimenti infrastrutturali nei settori del digitale, dell'energia⁸⁷ e dei trasporti, in particolare in Africa, Asia e America Latina. Parallelamente, la *Strategia per la cooperazione nella regione indo-pacifica*⁸⁸ ha sancito l'intenzione dell'Unione di costruire partenariati rafforzati in un'area cruciale per il commercio globale e la sicurezza internazionale⁸⁹.

dei lavoratori e l'adozione di pratiche socialmente responsabili lungo le catene di approvvigionamento; il sostegno a un'economia circolare e sostenibile, con il potenziamento delle capacità di riciclo transfrontaliere; l'incentivazione dell'innovazione per sbloccare nuove fonti di approvvigionamento; l'adozione di un approccio coordinato ed efficiente nella preparazione e nella gestione delle crisi.

⁸⁵ V. estensivamente sul punto *supra*, par. 2.

⁸⁶ L'Unione, a partire dalla pandemia Covid-19, ha rivisto il suo modello di cooperazione allo sviluppo, abbandonando la dinamica donatore-beneficiario a vantaggio di partenariati reciprocamente vantaggiosi e sostenibili, che apportano benefici alle popolazioni locali rafforzando allo stesso tempo la resilienza nell'Unione nel mondo. Si vedano, per alcune considerazioni sul *Team Europe Approach* che ha trovato concreta applicazione nelle *Team Europe Initiatives*, N. KEIJZER, A. BURNI, B. ERFORTH, I. FRIESEN, *The Rise of the Team Europe Approach in EU Development Cooperation. Assessing a Moving Target*, Bonn, 2021; F. BATTAGLIA, *Il Memorandum of understanding UETunisia: profili giuridici e impatto sui diritti umani*, in questa *Rivista*, 19 novembre 2023.

⁸⁷ Sulla questione energetica si veda la comunicazione congiunta della Commissione europea JOIN (2022) 23final, del 18 maggio 2022, *Strategia UE di mobilitazione esterna per l'energia in un mondo che cambia*.

⁸⁸ Si vedano le conclusioni del Consiglio su una *Strategia dell'UE per la cooperazione nella regione indo-pacifica*, approvate il 16 aprile 2021.

⁸⁹ In continuità con queste iniziative, in ambito multilaterale la Commissione ha ribadito il proprio sostegno ai negoziati in sede WTO per un accordo plurilaterale volto a facilitare gli investimenti nello sviluppo delle materie prime critiche. Parallelamente, i più recenti accordi bilaterali conclusi dall'Unione – tra cui quelli con Messico, Regno Unito, Nuova Zelanda e Cile – integrano specifici capitoli dedicati a energia e materie prime. Di particolare rilievo è l'Accordo commerciale interinale (ITA) UE-Cile, del 1° febbraio 2025, che entrerà

In effetti la Commissione, nel settore delle materie critiche, già prima dell'adozione del CRMA, per rafforzare le catene del valore e trasformare le opportunità di investimento in realtà economiche, aveva utilizzato lo strumento dei partenariati strategici, basti pensare a quelli conclusi, nel biennio 2021-2022, con il Canada, l'Ucraina, il Kazakistan e la Namibia. All'interno del CRMA, tale prassi è stata formalizzata: i partenariati previsti dal regolamento si caratterizzano per una struttura flessibile, tipica degli atti di *soft law*⁹⁰, essendo regolati tramite *memorandum d'intesa*, *roadmap* e piani

in vigore dopo il completamento del processo di ratifica del Cile e che ha modernizzato l'accordo di associazione in essere dal 2003, che mira a migliorare l'accesso agli investimenti sostenibili nelle materie prime critiche, con un'attenzione speciale al litio, e a sostenere lo sviluppo dell'economia verde locale, in settori chiave come le energie rinnovabili e l'idrogeno. Nella stessa direzione si muovono anche i più recenti accordi di agevolazione degli investimenti o delle forniture, che includono disposizioni avanzate sullo sviluppo sostenibile in materia di energia e risorse minerarie. Ne sono esempio i negoziati recentemente conclusi con l'Angola, i contatti esplorativi con la Nigeria o i Memorandum d'intesa siglati rispettivamente con il Ruanda, per la fornitura di diversi minerali fondamentali per il processo di decarbonizzazione dell'Unione, e con l'India, sull'ecosistema dei semiconduttori, la sua catena di approvvigionamento nel quadro del Consiglio UE-India per il commercio e la tecnologia (TTC). Infine, nel 2023, la decisione del Consiglio COM (2023) 327final, del 14 giugno 2023, ha autorizzato l'avvio di negoziati con gli Stati Uniti per un accordo bilaterale sui minerali critici con gli Stati Uniti d'America al fine di garantire che i materiali estratti o lavorati in Europa possano essere riconosciuti ai fini degli incentivi previsti dall'*Inflation Reduction Act* (IRA). Si veda Office of the U.S. Trade Representative (USTR), *United States and Japan Sign Critical Minerals Agreement*, 28 March 2023. È da osservare che un'iniziativa analoga è allo studio anche con le autorità indonesiane, si veda *Indonesia to propose limited free trade deal with US on critical minerals*, in *Reuters*, 10 April 2023.

⁹⁰ Secondo P. GARCÍA ANDRADE, *The Distribution of Powers between EU Institutions for Conducting External Affairs through Non-Binding Instruments*, in *EP*, n. 1, 2016, pp. 115-125, il ricorso a strumenti politici può evitare le complicazioni inerenti alla conclusione di accordi misti. Si veda inoltre la definizione di S. SAURUGGER, F. TERPAN, *Studying Resistance to EU Norms in Foreign and Security Policy*, in *EFA Review*, special issue, 2015, pp. 1-20 secondo cui: «Soft law refers to those norms situated in-between hard law and non-legal norms [...]. Hard law corresponds to the situation where hard obligation (a binding norm) and hard enforcement (judicial control or at least some kind of control including the possibility of legal sanctions) are connected. Non-legal norms follow from those cases where no legal obligation and no enforcement mechanism can be identified (e.g., a declaration made by the High Representative on an international issue). In-between these two opposite types of norms lie different forms of soft law: either a legal obligation is not associated with a hard enforcement mechanism or a non-binding norm is combined with some kind of enforcement mechanism».

d'azione congiunti⁹¹. Pur privi di effetti giuridicamente vincolanti, questi strumenti sanciscono impegni politici concreti⁹². Una simile impostazione li differenzia e al contempo li accomuna ad altri modelli di partenariato europeo promossi in altri settori strategici. In particolare, nel settore della difesa, i partenariati sviluppati nell'ambito della PeSCO (Permanent Structured Cooperation)⁹³ si caratterizzano per obblighi giuridicamente vincolanti di cooperazione militare, interoperabilità e partecipazione a progetti comuni, come dimostrano le collaborazioni con Norvegia e Stati Uniti. Tali partenariati però normalmente seguono una logica strutturata e multilaterale, supportata da rigorosi meccanismi di verifica e *accountability*, mentre quelli promossi nell'ambito del CRMA, solitamente di natura bilaterale, si distinguono per la loro flessibilità, e per il fatto di essere orientati a rafforzare la resilienza delle catene di approvvigionamento senza necessariamente imporre vincoli sovranazionali stringenti. Un'ulteriore comparazione può essere fatta con i partenariati nel campo della *governance* dei dati – come quelli instaurati dall'UE con Giappone e Corea del Sud⁹⁴ – che puntano sulla condivisione sicura dei dati e sull'adozione di standard comuni di interoperabilità e tutela della privacy, fondandosi su logiche di mutuo riconoscimento e di adeguatezza normativa. Pur condividendo l'approccio politico e *soft*, un elemento di differenziazione può essere rilevato nel fatto che i partenariati digitali si

⁹¹ La Corte di giustizia nella sentenza del 23 marzo 2004, C-233/02, *Francia/Commissione*, ha chiarito che l'intenzione delle parti «deve essere in linea di principio il criterio decisivo» per decidere la natura dello strumento.

⁹² È stato osservato che: «Despite their presumed 'non-legal' nature, such international soft legal agreements thus cannot be ignored in the EU legal order. They may form the interpretative context for legal agreements and may even commit the Union through the development of customary law or as unilateral declarations. While they are usually described as 'political commitments' rather than legal commitments, this may be confusing: as we will see, soft and hard law instruments can be both politically and legally important. Nevertheless, in international relations, the EU often underlines their non-legally binding nature by stating that they are of 'political nature only», così R. A. WESSEL, *Normative transformations in EU external relations: the phenomenon of 'soft' international agreements*, in *West European Politics*, n. 1, 2020, pp. 72-92.

⁹³ Prevista dagli articoli 42 e 46 del TUE, la PeSCO definisce un quadro permanente per una più stretta cooperazione nel settore della difesa all'interno dell'Unione. È stata istituita nel dicembre 2017 tra 25 Stati membri ed è stata avviata operativamente nel 2018. Per alcune riflessioni si veda L. PALADINI, *La cooperazione strutturata permanente dell'Unione europea: disciplina, prassi e ruolo nell'integrazione in materia di difesa comune*, in *DPCE online*, n. 3, 2019, p. 1905 ss.

⁹⁴ L'Unione ha attualmente in essere quattro partenariati nel campo dei dati con il Giappone, la Repubblica di Corea, Singapore e il Canada.

concentrano su flussi immateriali, mentre quelli previsti dal CRMA pongono maggiore enfasi sulla sostenibilità ambientale e sociale e sono costruiti attorno a catene fisiche di approvvigionamento e di trasformazione industriale. Infine, un ulteriore interessante elemento di confronto è offerto dai *Migration Partnerships* avviati con Paesi terzi – come Tunisia e Senegal – nell’ambito della *Nuova Agenda per la Migrazione e l’Asilo*⁹⁵. Anche questi strumenti, come quelli del CRMA, sono privi di vincoli giuridici stringenti e si fondano su impegni politici reciproci finalizzati al rafforzamento delle capacità locali. Tuttavia, si differenziano dai partenariati del CRMA per il maggiore grado di condizionalità: il sostegno europeo, infatti, è spesso subordinato alla cooperazione concreta in materia di controllo delle frontiere e riammissione dei migranti irregolari. Nei partenariati sulle materie prime critiche, invece, l’approccio si incentra su principi di mutuo beneficio e sostenibilità, privilegiando logiche di lungo periodo, senza meccanismi di condizionalità stringente.

Si deve osservare che, pur rappresentando un passo importante verso l’autonomia strategica dell’Unione – la cui dipendenza da forniture esterne limita inevitabilmente la possibilità di definire e attuare strategie industriali e di sicurezza efficaci – i partenariati previsti dal CRMA non sono privi di limiti e criticità. La loro natura non vincolante, se da un lato assicura flessibilità politica, dall’altro ne può ridurre l’efficacia, specialmente nei contesti geopolitici instabili o nei Paesi caratterizzati da istituzioni fragili, come sono spesso quelli in cui si trovano le materie prime critiche. In questi scenari, l’enfasi posta sulla sostenibilità sociale e ambientale rischia di tradursi in un mero enunciato letterale se non accompagnata da meccanismi efficaci di monitoraggio e condizionalità. Si aggiunga che, a differenza di altri settori, come

⁹⁵ Sul tema la dottrina è molto vasta, si vedano, *ex multis*, O. CORTEN, *Accord politique ou juridique: Quelle est la nature du ‘machin’ conclu entre l’Ue et la Turquie en matière d’asile?*, in *EU Immigration and Asylum Law and Policy*, 10 June 2016; M. DEN HEIJER, T. SPIJKERBOER, *Is the EU-Turkey refugee and migration deal a treaty?*, in *EU Law Analysis*, 7 April 2016; M. GATTI, *La dichiarazione Ue-Turchia sulla migrazione: un trattato concluso in violazione delle prerogative del Parlamento?*, in *EJ*, 11 aprile 2016; P. DE PASQUALE, *Dal Nuovo Patto per la migrazione e l’asilo a un diritto dell’emergenza dell’Unione europea: a che punto è la notte?*, in *DPCE*, n. 4, 2020, p. 5 ss.; C. FAVILLI, *Nel mondo dei “non-accordi”. Protetti sì, purché altrove*, in *Questione giustizia*, n. 1, 2020, p. 143 ss.; D. VITIELLO, *Legal Narratives of the EU External Action in the Field of Migration and Asylum: From the EU-Turkey Statement to the Migration Partnership Framework and Beyond*, in V. MITSILEGAS, V. MORENO-LAX, N. VAVOULA (eds.), *Securitising Asylum Flows. Deflection, Criminalisation and Challenges for Human Rights*, Leiden, 2020, p. 130 ss.

quelli già richiamati della difesa o del digitale, dove quantomeno ci si affida a standard vincolanti di riferimento, i partenariati del CRMA si basano prevalentemente sulla volontà politica e sulla cooperazione intenzionale. Peraltro, nel settore delle materie prime critiche, la volontà di coniugare sicurezza economica, sostenibilità e tutela dei diritti fondamentali si confronta frequentemente con le priorità dei Paesi partner, i quali appaiono spesso maggiormente interessati ad attrarre investimenti rapidi piuttosto che ad impegnarsi nell'adozione di standard ESG rigorosi. Alla luce di tali considerazioni, per garantire una più efficace implementazione, sarebbe auspicabile un'evoluzione verso partenariati più strutturati, capaci di integrare standard minimi comuni, sistemi di monitoraggio indipendenti e clausole vincolanti a tutela della sostenibilità.

Va ricordato inoltre che, dal punto di vista dell'equilibrio istituzionale⁹⁶, il crescente ricorso da parte dell'Unione europea a strumenti di *soft law* in settori strategici solleva questioni giuridiche delicate. Innanzitutto, questi strumenti si sottraggono al controllo *ex ante* di compatibilità con i Trattati previsto dall'art. 218 (11) TFUE, aumentando il rischio di violazioni del diritto dell'Unione. Inoltre, trattandosi di strumenti privi di vincolatività giuridica⁹⁷, rendono difficoltoso il controllo giurisdizionale e rischiano di precludere ai singoli la possibilità di far valere i loro diritti dinanzi alle corti interne e alla Corte di giustizia, accentuando l'incertezza giuridica e la carenza di garanzie procedurali. Si pongono inoltre questioni di legittimità democratica e di trasparenza decisionale. Questo aspetto merita attenzione poiché la scelta di collocare tali strumenti ai margini delle procedure legislative ordinarie, limitandosi a meccanismi di informazione *ex post*, riduce il coinvolgimento del Parlamento europeo⁹⁸ e dei parlamenti nazionali, che

⁹⁶ G. BUTLER, *EU Foreign Policy and Other EU External Relations in Times of Crisis: Forcing the Law to Overlap?*, in E. KUŹELEWSKA, A. WEATHERBURN, D. KLOZA (eds.), *Irregular Migration as a Challenge for Democracy*, Cambridge, p. 51 ss. ha evidenziato che: «Proceeding with European integration outside the EU's legal framework creates problems for institutional balance, and the legitimacy of the EU from a democratic perspective».

⁹⁷ S. CARRERA, *Implementation of EU Readmission Agreements: Identity, Determination, Dilemmas and the Blurring of Rights*, Berlin, 2016. Nondimeno, sul piano interno la Corte di giustizia ha chiarito che la qualificazione formale di un atto come "soft law" non ne esclude il sindacato giurisdizionale, specie se l'atto produce effetti vincolanti (Tribunale 27 ottobre 2015, T-721/14, *Belgio/Commissione*, e in appello Corte giust. 20 febbraio 2018, C-16/16 P, *Belgio/Commissione*).

⁹⁸ Per approfondimenti sul punto R. PASSOS, *The External Powers of the European Parliament*, in P. EECKHOUT, M. LÓPEZ-ESCUADERO (eds.), *The European Union's External Action in Times of Crisis*, Oxford, 2016, p. 85 ss.

vengono privati di veri poteri di controllo o di indirizzo politico. Questa prassi, già osservata nei ricordati settori delle migrazioni, della difesa e del digitale, contribuisce alla costruzione di una *governance* per accordi, ove la flessibilità operativa si accompagna ad una progressiva depoliticizzazione delle scelte strategiche e al rischio, in assenza di adeguati meccanismi di *accountability*, di erosione della legittimità democratica dell'azione esterna dell'Unione⁹⁹.

Un ulteriore profilo di criticità sembrerebbe emergere dalla potenziale concorrenza tra politiche nazionali e azione dell'Unione che potrebbe compromettere la coerenza e l'efficacia dell'approccio comune¹⁰⁰. In quest'ottica, si potrebbe auspicare che i partenariati strategici progrediscono verso modelli di cooperazione rafforzata che prevedano standard minimi comuni, meccanismi indipendenti di monitoraggio e maggiore coinvolgimento parlamentare.

In un ambito così delicato, in cui convergono questioni di sostenibilità ambientale e sociale, tutela dei diritti fondamentali ma anche temi legati all'innovazione e alla resilienza dell'assetto industriale e della competitività europea, fortificare la dimensione democratica e garantire una maggiore trasparenza contribuirebbe non solo a legittimare l'azione esterna dell'Unione, ma anche ad assicurare che gli obiettivi di autonomia strategica siano pienamente coerenti con i valori fondativi dell'Unione che si impegna a promuovere a livello globale¹⁰¹.

6. *Profili critici del Critical Raw Materials Act e possibili rischi di mancato coordinamento con altri atti e obiettivi europei*

Va inoltre rilevato che, anche in un'ottica comparatistica, il CRMA presenta significativi profili di criticità. In particolare, emergono sfide complesse in termini di coordinamento con altre politiche e strumenti dell'Unione, con il rischio concreto di compromettere il conseguimento di obiettivi strategici fondamentali, come quelli legati alla sostenibilità

⁹⁹ G. BUTLER, *op. cit.*

¹⁰⁰ Si veda E. CANNIZZARO, *Disintegration through law?*, in *EP*, n. 1, 2016, p. 36 ss.

¹⁰¹ Diversamente: «The flexibility and hybrid character of soft law form an advantage for the institutions at the expense of the rule of law, legal certainty, and legal review» così A. OTT, *Informalization of EU Bilateral Instruments: Categorization, Contestation, and Challenges*, in *YEL*, 2020, p. 569 ss.

ambientale, alla coerenza commerciale e alla promozione dei diritti fondamentali¹⁰².

Un primo nodo critico attiene al profilo ambientale. È indubbio che l'ambizione dell'Unione europea di conseguire la neutralità climatica entro il 2050, nonché di sostenere la transizione verde e digitale, dipenda in misura significativa da un accesso stabile, sicuro e resiliente alle materie prime critiche. Tali risorse assumono, pertanto, una valenza strategica imprescindibile per l'attuazione del *Green Deal* europeo. Tuttavia, come emerso, le catene di approvvigionamento di queste materie sono globali, articolate e strutturalmente vulnerabili, soprattutto sotto il profilo ambientale. La concentrazione geografica di molti giacimenti in Paesi come Cina, Myanmar, Vietnam e Russia, dove gli standard ambientali risultano spesso distanti da quelli europei, solleva ulteriori criticità. In questi contesti, la prospettiva europea di decarbonizzazione e l'obiettivo *Net-zero* faticano a trovare un riscontro nelle politiche degli Stati partner. Tale disallineamento rischia di compromettere l'effettiva realizzazione della *Just Transition*, la quale postula che il passaggio verso un'economia più sostenibile non avvenga a scapito di alcune comunità o categorie sociali, e che i costi della transizione siano equamente distribuiti¹⁰³. In tale contesto, il regolamento individua tre ambiti prioritari di

¹⁰² Si veda A. HOOL, C. HELBIG, G. WIERINK, *Challenges and opportunities of the European Critical Raw Materials Act*, in *Mineral Economics*, 2024, pp. 662, 665.

¹⁰³ Per quanto riguarda la lotta ai cambiamenti climatici, l'IPCC ha definito la *Just Transition* in questi termini: «A set of principles, processes and practices that aim to ensure that no people, workers, places, sectors, countries or regions are left behind in the transition from a high-carbon to a low carbon economy», (IPCC, *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge-New York, 2022). L'Unione europea, come noto, ha istituito un meccanismo per la transizione giusta, che ha l'obiettivo di affrontare le ripercussioni socioeconomiche, concentrandosi sulle regioni, sulle industrie e sui lavoratori che dovranno far fronte alle sfide più pressanti tramite tre pilastri: un nuovo Fondo per una transizione giusta di 19,7 miliardi di euro, che secondo le previsioni mobilerà circa 7,3 miliardi di euro di cofinanziamenti nazionali, per un totale di 27 miliardi di euro; il regime per una transizione giusta nell'ambito del programma *InvestEU*, che fornirà una garanzia di bilancio nei quattro ambiti di intervento e un polo di consulenza e che si prevede che mobilerà 10-15 miliardi di euro in investimenti, provenienti per lo più dal settore privato; infine, un nuovo strumento di prestito per il settore pubblico che combinerà 1,5 miliardi di euro di sovvenzioni finanziate dal bilancio dell'UE con 10 miliardi di euro di prestiti della Banca europea per gli investimenti, per mobilitare un totale di 18,5 miliardi di euro di investimenti pubblici. Sul punto, si vedano F. COSTAMAGNA, *Contrasto al cambiamento climatico e giustizia sociale nell'ordinamento dell'Unione europea*, in *Osservatorio costituzionale*, n. 6, 2023, p. 22 ss.; A. ROSANÒ, *Conciliare neutralità climatica e mantenimento dei livelli occupazionali nell'Unione europea: il meccanismo per una transizione giusta*, in *SIE*, n. 2, 2023, p. 373 ss.

attenzione: la tutela dei lavoratori, il rispetto delle comunità locali e la promozione di catene di approvvigionamento minerario responsabili. Proprio sotto quest'ultimo profilo, se si considerano i Paesi in cui le materie prime sono maggiormente concentrate, si pongono seri problemi sia per la salvaguardia dell'ambiente, sia per la tutela dei diritti dei lavoratori. Le tecniche di estrazione impiegate risultano spesso fortemente invasive, con conseguenze rilevanti sull'ecosistema locale. Tra il 1970 e il 2017 l'estrazione globale di materiali è triplicata, contribuendo a circa la metà delle emissioni complessive di gas serra, nonché a oltre il 90% della perdita di biodiversità e dello stress idrico globale. Benché abbia iniziato un percorso di transizione, l'industria europea contribuisce ancora nella misura del 20% alle emissioni di gas serra e, allo stato attuale, soltanto il 12% dei materiali utilizzati proviene dall'economia circolare. Sebbene il regolamento imponga che i progetti strategici non si pongano in contrasto con la normativa ambientale europea, i principi dell'economia circolare e i criteri ESG, e richieda che l'attività estrattiva eviti aree ecologicamente sensibili, tali salvaguardie, per quanto rilevanti, potrebbero rivelarsi insufficienti a neutralizzare del tutto i rischi ambientali connessi a operazioni per loro natura ad elevato impatto.

In tale prospettiva, risulta particolarmente complessa la conciliazione tra gli obiettivi del CRMA – e le correlate esigenze di estrazione e lavorazione delle materie prime critiche – e le finalità ambientali del regolamento (UE) 2023/1115¹⁰⁴, volto alla tutela dei biomi forestali e alla lotta contro la deforestazione e il degrado forestale, fenomeni che avanzano a ritmo accelerato, contribuendo in misura significativa al cambiamento climatico e alla perdita di biodiversità. Il regolamento ora ricordato si inquadra nella strategia dell'Unione per la promozione di una crescita economica sostenibile che dovrebbe spingere le imprese europee a integrare nella propria catena di fornitura valutazioni sui rischi ambientali e sociali, attivando adeguati processi di *due diligence* e di rendicontazione trasparente. La normativa in parola mira, quindi, a regolamentare l'immissione e la messa a disposizione sul mercato dell'Unione, nonché l'esportazione di beni che «contengono o che sono stati nutriti o fabbricati usando come materie prime bovini, cacao, caffè, palma da olio, gomma, soia e legno» per garantire che non siano state

¹⁰⁴ Regolamento (UE) 2023/1115 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 31 maggio 2023, relativo alla messa a disposizione sul mercato dell'Unione e all'esportazione dall'Unione di determinate materie prime e determinati prodotti associati alla deforestazione e al degrado forestale e che abroga il regolamento (UE) n. 995/2010.

prodotte deforestando o contribuendo al degrado forestale. La nuova normativa impone un divieto totale su tutte le merci e i prodotti pertinenti, a meno che non siano soddisfatte tre condizioni: (a) devono essere a deforestazione zero; (b) devono essere stati prodotti in conformità alla legislazione applicabile nel Paese di produzione; (c) devono essere coperti da una dichiarazione di dovuta diligenza. In questa prospettiva, se le attività estrattive condotte in Paesi terzi nell'ambito di partenariati strategici dovessero avvenire attraverso pratiche di deforestazione – considerando, peraltro, che tali materie prime non rientrano tra i prodotti disciplinati dal regolamento (UE) 2023/1115 e che l'effettiva possibilità di svolgere una *due diligence* accurata in questi contesti è limitata – vi sarebbe il rischio concreto di compromettere irreversibilmente gli obiettivi europei di tutela e conservazione dei biomi forestali. Ciò comporterebbe effetti ancora più gravi, in quanto si perderebbe di vista l'inscindibile connessione tra la lotta al cambiamento climatico e la necessità di preservare gli equilibri ecologici fondamentali¹⁰⁵.

¹⁰⁵ Sullo sfondo, emerge la questione del ruolo dell'Unione europea sullo scenario globale. Il tema è risalente ed era già discusso ai tempi della Comunità economica europea, quando, negli anni Settanta, Duchêne affermò che quest'ultima costituisse un esempio di *civilian power*, dato che il suo potere nel contesto delle relazioni internazionali non era determinato dalla forza militare che (non) poteva vantare, ma dall'influenza che derivava dal mercato interno e da mezzi diplomatici e culturali (si veda F. DUCHÊNE, *Europe's Role in World Peace*, in R. MAYNE (ed.), *Europe Tomorrow: Sixteen Europeans Look Ahead*, London, 1972, p. 32 ss.). A partire dai primi anni Duemila, si è diffusa l'idea che l'Unione si contraddistingua per il fatto di essere una *normative power*, data la sua capacità di diffondere regole e standard sviluppati nel contesto del processo di integrazione europea su scala mondiale (per una prima introduzione, I. MANNERS, *Normative Power Europe: A Contradiction In Terms?*, in *JCMS*, n. 2, 2002, p. 235 ss.; ID., *Normative power Europe reconsidered: beyond the crossroads*, in *JEPP*, n. 2, 2006, p. 182 ss.). A ciò sembra ricollegarsi l'idea, particolarmente in voga negli ultimi anni, di effetto Bruxelles, che concerne la tendenza per cui imprese attive sui mercati internazionali si conformano alle normative dell'Unione anche quando non operano nel contesto europeo, in quanto reputano conveniente condurre i loro affari in maniera uniforme a prescindere dall'ambito spaziale considerato. Si tratterebbe, quindi, di una forma di *race to the top*, visto che verrebbero adottati standard rigorosi al fine di facilitare la produzione e l'esportazione (per i necessari approfondimenti, A. BRADFORD, *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World*, New York, 2020). Non manca comunque chi, nel corso del tempo, ha evidenziato che l'Unione europea, più che esportare le proprie regole, esporta un'immagine ideale, ossia il riflesso di ciò che l'Unione vorrebbe ottenere per sé stessa quale comunità di regole e di valori. Per questo, vi è chi parla di *EUtopia* per sottolineare che l'attività dell'Unione nell'ambito delle relazioni internazionali è da intendersi come proiezione o rappresentazione di un mito (al riguardo, K. NICOLAÏDIS, R. HOWSE, *This is my EUtopia...: Narrative as Power*, in *JCMS*, n. 4, 2002, p. 767 ss.).

L'approvvigionamento di materie prime critiche, infatti, è frequentemente associato a impatti ambientali rilevanti, tra cui la perdita di biodiversità, la contaminazione di suolo, aria e acqua, nonché a potenziali tensioni con le comunità locali. In questo scenario, il bioma forestale riveste un ruolo centrale: le foreste costituiscono serbatoi essenziali di biodiversità, biomassa e risorse idriche, oltre a svolgere una funzione primaria nell'assorbimento dei gas serra, contribuendo così in maniera decisiva alla lotta contro i cambiamenti climatici. Il mancato raggiungimento degli obiettivi fissati dal regolamento sulla deforestazione metterebbe seriamente a rischio, con un effetto domino, non solo il percorso verso la neutralità climatica entro il 2050, il *Net-zero*, ma anche il conseguimento degli obiettivi chiave del *Green Deal* europeo, della strategia industriale dell'Unione e della transizione verde e digitale.

Un problema ulteriore, sempre con riferimento alla questione ambientale, attiene al rapporto tra CRMA e il *corpus* normativo a tutela degli ecosistemi, ossia la direttiva 92/43 (c.d. direttiva habitat), la direttiva 2000/60 (la direttiva quadro sulle acque) e la direttiva 2009/147 (c.d. direttiva uccelli).

Nel preambolo del regolamento, si afferma che l'attività estrattiva nelle aree protette è soggetta alle condizioni stabilite dalle direttive habitat e uccelli, ponendosi in rilievo il fatto che qualsiasi nuovo progetto minerario o estrattivo deve essere sottoposto a un'approfondita valutazione dell'impatto ambientale per ridurlo al minimo¹⁰⁶. Il che porterebbe a ritenere che l'attività estrattiva deve adattarsi ai requisiti di tutela dell'ambiente degli atti ora ricordati. Tuttavia, la prospettiva che emerge nel prosieguo del CRMA è ben diversa. All'art. 10, par. 1, si prevede che i progetti strategici sono considerati in grado di contribuire alla sicurezza dell'approvvigionamento di materie prime strategiche nell'Unione. Al successivo par. 2 si chiarisce che, per quanto riguarda gli impatti ambientali o gli obblighi di cui all'art. 6, par. 4, e all'art. 16, par. 1, lett. c), della direttiva 92/43, all'art. 4, par. 7, della direttiva 2000/60/CE e all'art. 9, par. 1, lett. a), della direttiva 2009/147/CE, o a disposizioni legislative dell'Unione sul ripristino degli ecosistemi terrestri, costieri e di acqua dolce, i progetti strategici dell'Unione sono considerati di pubblico interesse o al servizio della salute e della sicurezza pubblica e possono essere ritenuti di rilevante pubblico interesse, purché siano soddisfatte tutte le condizioni stabilite in tali atti legislativi dell'Unione.

Dunque, l'impostazione è ribaltata rispetto a quella che parrebbe emergere dal preambolo, perché si impone una presunzione quanto al fatto che i

¹⁰⁶ Considerando n. 69 del *Critical Raw Materials Act*.

progetti strategici siano di pubblico interesse o al servizio della salute e della sicurezza pubblica ai fini delle direttive ora menzionate. Ciò non implica di necessità che non verranno prese in considerazione questioni concernenti la tutela dell'ambiente. In effetti, va ricordato che le tre direttive sopra menzionate impongono un bilanciamento tra interessi confliggenti alle competenti autorità degli Stati membri. Le deroghe definite dagli articoli richiamati all'art. 10, par. 2, del CRMA sono accompagnate da formule quali «lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria» (art. 6, par. 4, della direttiva habitat), «a condizione che non esista un'altra soluzione valida e che la deroga non pregiudichi il mantenimento, in uno stato di conservazione soddisfacente, delle popolazioni della specie interessata nella sua area di ripartizione naturale» (art. 16, par. 1, della direttiva habitat), «è fatto tutto il possibile per mitigare l'impatto negativo sullo stato del corpo idrico» (art. 4, par. 7, della direttiva quadro sulle acque) e «sempre che non vi siano altre soluzioni soddisfacenti» (art. 9, par. 1, della direttiva uccelli). Quindi, è chiaro che viene imposta una valutazione caso per caso, senza riconoscere automaticamente la prevalenza delle ragioni relative ai progetti strategici e, in generale, a qualsiasi altra situazione che possa giustificare una deroga.

A questo va aggiunto che, comunque, tra i criteri per il riconoscimento dei progetti strategici, uno riguarda il fatto che essi dovrebbero essere attuati in modo sostenibile, in particolare per quanto riguarda il monitoraggio, la prevenzione e la riduzione al minimo degli impatti ambientali (art. 6, par. 1, lett. c), del CRMA). Quindi, si conferma ulteriormente quanto detto circa l'esigenza di definire un equilibrio tra esigenze contrapposte.

C'è però un aspetto che merita attenzione. Se può comprendersi che un progetto strategico venga ritenuto di pubblico interesse, viene spontaneo chiedersi come esso possa considerarsi *sic et simpliciter* a servizio della salute o della sicurezza pubblica. Con riferimento all'atto che ha preceduto la direttiva uccelli, ossia la direttiva 79/409/CEE, la Corte di giustizia ebbe modo di riconoscere che la facoltà degli Stati membri di ridurre la superficie di una zona di protezione speciale può essere giustificata solo da motivi eccezionali, come nel caso di quelli relativi al pericolo di inondazioni e alla protezione della costa. Esse furono individuate come «ragioni sufficientemente serie per giustificare i lavori di arginatura e di rinforzo delle strutture costiere fintantoché queste misure si limitino allo stretto necessario e comportino la minor riduzione possibile della zona di protezione speciale»¹⁰⁷.

Pertanto, pare potersi avanzare qualche dubbio con riferimento alla

¹⁰⁷ Corte giust. 28 febbraio 1991, C-57/89, *Commissione/Germania*, punto 21.

scelta operata dai legislatori dell'Unione circa la riconducibilità dei progetti strategici ai fini di tutela della salute o della sicurezza pubblica per quel che riguarda la direttiva habitat, la direttiva quadro sulle acque e la direttiva uccelli.

Le considerazioni ora svolte sembrano rilevanti anche ai fini del rapporto tra il CRMA e il regolamento (UE) 2024/1991 sul ripristino della natura¹⁰⁸, il quale mira in particolare a contribuire al recupero a lungo termine e duraturo della biodiversità e della resilienza degli ecosistemi in tutte le zone terrestri e marine degli Stati membri attraverso il ripristino degli ecosistemi degradati. Sulla base di tale nuova disciplina, gli Stati membri devono porre in atto le misure necessarie per riportare in buono stato una percentuale crescente dei diversi tipi di habitat considerati (almeno il 30% entro il 2030, almeno il 60% entro il 2040 e almeno il 90% entro il 2050). Eppure, per quanto riguarda i siti che non rientrano nella rete ecologica europea di zone speciali di conservazione Natura 2000, prevista dalla direttiva 92/43, gli obblighi fissati al riguardo non si applicano al deterioramento dovuto a, *inter alia*, un piano o progetto di interesse pubblico prevalente per il quale non sono disponibili soluzioni alternative meno dannose, da determinarsi caso per caso (art. 4, par. 14, lett. c); art. 4, par. 15, lett. c); art. 5, par. 11, lett. c); art. 5, par. 12, lett. c)). Per quanto riguarda invece i siti Natura 2000, il mancato rispetto di tali obblighi è giustificato se è dovuto a un piano o progetto autorizzato a norma dell'art. 6, par. 4, della direttiva 92/43 (art. 4, par. 16, lett. c e art. 5, par. 13, lett. c)).

Un ulteriore aspetto meritevole di considerazione riguarda la richiesta della conformità dei progetti strategici alla direttiva (UE) 2022/2464¹⁰⁹. La CSRD, acronimo di *Corporate Sustainability Reporting Directive*, impone alle imprese europee e alle filiali stabilite all'interno dell'UE di società estere, di rendere pubblico il proprio impatto sociale e ambientale, nonché l'effetto delle proprie azioni sull'ambiente, sulla sfera sociale e sulla *governance* (ESG) con riferimento al proprio *business*. Le aziende coinvolte nei progetti strategici nell'ambito del CRMA si trovano dunque a dover soddisfare obblighi di trasparenza, di rendicontazione degli impatti ambientali e delle pratiche di approvvigionamento che non solo siano in linea con gli standard di

¹⁰⁸ Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2024, sul ripristino della natura e che modifica il regolamento (UE) 2022/869.

¹⁰⁹ Direttiva (UE) 2022/2464 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2022, che modifica il regolamento (UE) n. 537/2014, la direttiva 2004/109/CE, la direttiva 2006/43/CE e la direttiva 2013/34/UE per quanto riguarda la rendicontazione societaria di sostenibilità.

sostenibilità dell'Unione ma anche con le linee guida dell'OCSE. Ci si riferisce, in particolare, a quelle relative alla lotta alla corruzione; all'obbligo di *due diligence*¹¹⁰ sulle catene di approvvigionamento responsabile dei minerali provenienti da zone di conflitto e ad alto rischio; a quelle sul coinvolgimento significativo dei portatori di interessi attivi nel settore estrattivo, che si rifanno ai principi stabiliti nella dichiarazione delle Nazioni Unite sui diritti dei popoli indigeni; ai *Principles of Corporate Governance*, nonché ai principi guida su imprese e diritti umani dell'ONU e agli standard di prestazione dell'*International Standard Corporation* sull'acquisizione di terreni e sul reinsediamento volontario. In un contesto già normativamente complesso, emerge il rischio che l'eccessiva burocratizzazione della disciplina finisca per penalizzare le imprese europee, ostacolandone la capacità competitiva sui mercati globali. La CSRD impone l'obbligo di pubblicare *report* dettagliati sulla sostenibilità delle attività aziendali, inclusi i processi di approvvigionamento delle materie prime. Tale onere, sommato agli adempimenti previsti dal CRMA, potrebbe generare duplicazioni nelle procedure di conformità, con conseguenti appesantimenti amministrativi, aumento dei costi operativi e possibili ricadute negative in termini di competitività, concorrenza sleale e occupazione.

Un'ultima considerazione riguarda il nesso cruciale tra la transizione digitale e il tema delle materie prime critiche. Le nuove tecnologie, e in particolare l'intelligenza artificiale, sono fortemente energivore e dipendono dall'accesso sicuro a materiali indispensabili per la produzione di *hardware* ad alte prestazioni, come i semiconduttori. Parallelamente, l'IA – recentemente disciplinata a livello europeo mediante l'*AI Act*¹¹¹ – costituisce una

¹¹⁰ Si registra uno sforzo pedagogico da parte dell'Unione al fine di diffondere anche tra i privati determinati valori. Questo profilo ben si evidenzia nella sentenza Corte giust. 12 novembre 2019, C-363/18, *Organisation juive européenne e Vignoble Psagot*, in cui la Corte ha affermato che gli alimenti originari di territori occupati dallo Stato di Israele devono recare l'indicazione del loro territorio di origine, accompagnata, nel caso in cui provengano da una località o da un insieme di località che costituiscono un insediamento israeliano all'interno del suddetto territorio, dall'indicazione di tale provenienza. La Corte ha altresì osservato che, conformemente agli articoli 9 e 26 del regolamento n. 1169/2011, il paese di origine o il luogo di provenienza di un alimento deve essere indicato qualora l'omissione di una simile indicazione possa indurre in errore i consumatori, facendo pensare loro che tale alimento abbia un paese di origine o un luogo di provenienza diverso dal suo paese di origine o dal suo luogo di provenienza reale. Ha inoltre rilevato che, quando l'indicazione di origine o di provenienza è specificata su un alimento, essa non deve essere ingannevole (punti 49 e 59).

¹¹¹ Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 giugno 2024, che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti

leva strategica per l'efficientamento dei processi industriali, grazie alla capacità di raccogliere, tracciare e analizzare grandi volumi di dati¹¹². Inoltre, tali tecnologie possono contribuire a sviluppare modelli economici circolari, basati sul riutilizzo e sul riciclo, superando l'approccio lineare "take-make-dispose" in favore del paradigma "reuse-remake-recycle". In quest'ottica, l'intelligenza artificiale può agire da catalizzatore per lo sviluppo di un'economia circolare, prolungando il ciclo di vita dei beni, ottimizzando l'uso delle risorse e migliorando la gestione dell'intero *lifecycle* dei prodotti¹¹³.

Il coordinamento tra questi atti legislativi impone la necessità di conciliare le esigenze dello sviluppo tecnologico con i limiti posti dalla disponibilità delle risorse e dalle considerazioni etiche, tenuto conto della rilevante impronta ambientale e delle potenziali ricadute sociali connesse. L'intelligenza artificiale, infatti, da una parte consuma inevitabilmente enormi risorse, ma, dall'altra, potrebbe contribuire a garantire l'indipendenza (o, quantomeno, una minore dipendenza) energetica dell'Europa. In questo contesto, accanto all'irrinunciabile valorizzazione dell'urban mining, il CRMA rilancia la possibilità di estrazione domestica di materie prime critiche, subordinandola all'impiego delle migliori tecnologie disponibili, capaci di ottimizzare le fasi di esplorazione e sfruttamento.

(CE) 300/2008, (UE) 167/2013, (UE) 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 (UE) 2020/1828.

¹¹² Si vedano le riflessioni tecniche di G. DESHARNAIS, J. P. PAIEMENT, D. HATFIELD, N. POUPART, *Mining BIG Data: the Future of Exploration Targeting Using Machine Learning*, in V. TSCHIRHART, M. D. THOMAS (eds.), *Proceedings of Exploration 17: Sixth Decennial International Conference on Mineral Exploration*, Toronto, 2017, p. 319 ss.

¹¹³ Si veda il report redatto nell'ambito del cepINPUT da A. KÜSTERS, A. WOLF, *The Digital Divining Rod: How AI Contributes to a more Resilient Supply of Raw Materials*, 21 February 2023, reperibile *online*, p. 21: «It began by asserting that the technical possibilities for using modern AI in this area have also increased significantly in recent years. It uses several examples of non-European companies to demonstrate that these techniques are also viable for the raw material sector. At the same time, the analysis shows that the necessary regulatory conditions must first be created for successful take-up of AI in mining. On a practical level, this firstly involves ensuring that there is adequate human decision-making capacity within such automated systems. The evaluation of raw material deposits should never be limited to purely geological or economic parameters but should always include the social and ecological dimension. This makes algorithm development and the evaluation of algorithmic results particularly complex. Ensuring that there are "humans in the loop" increases the reliability of the analyses and at the same time guarantees that ethical standards are maintained. Secondly, state support will be necessary in the initial phase of market development in order to realise the economies of scale more quickly and to prevent the emergence of new monopolies in this sector from outside Europe».

Nondimeno, affinché tale approccio risulti efficace, è essenziale garantire l'affidabilità e l'alta qualità dei dati utilizzati per addestrare gli algoritmi, assicurando un bilanciamento equo tra interessi in gioco. Resta centrale, in linea con la filosofia dell'*AI Act*, l'approccio «human in the loop», volto a preservare la supervisione umana in tutte le fasi decisionali più rilevanti¹¹⁴.

7. Conclusioni

L'attuale scenario geopolitico ed economico globale impone una riflessione approfondita sul ruolo delle materie prime critiche, non soltanto in chiave strategica, ma anche sotto il profilo della coerenza giuridica e dell'equilibrio tra sviluppo sostenibile, tutela dei diritti fondamentali e libertà economiche.

Una prima considerazione di ordine metodologico impone di sottolineare una tendenza significativa che si rinviene nella recente produzione normativa europea, ovvero l'adozione di un approccio regolatorio proattivo e di natura extraterritoriale. L'Unione europea, infatti, avvalendosi della propria capacità di attrazione inerente al mercato interno (e al già richiamato effetto Bruxelles), implementa regolamenti – tra cui i ricordati *AI Act*, il regolamento sulla deforestazione e il *Carbon Border Adjustment Mechanism* – i quali impongono obblighi anche a soggetti situati al di fuori del territorio dell'Unione, nel caso in cui intendano accedere al mercato europeo.

Tale estensione extraterritoriale della normativa, sebbene mirata alla salvaguardia di beni giuridici di rilevanza globale, quali l'ambiente e i diritti fondamentali, solleva rilevanti questioni riguardanti la legittimità giuridica internazionale, la coerenza normativa ma, soprattutto, la possibile efficacia nell'applicazione delle norme stesse. In assenza di meccanismi sanzionatori esterni all'Unione europea o di forme di cooperazione amministrativa efficienti, la capacità di garantire l'effettiva attuazione di tali normative risulta limitata. Emergerebbe così quello che potrebbe essere inteso come un possibile paradosso giuridico, poiché da un lato, l'Unione europea estende progressivamente la propria proiezione regolatoria oltre i confini, assumendo il ben noto ruolo di *standard maker* a livello globale; dall'altro, però, incontra

¹¹⁴ Si vedano sul punto A. ADINOLFI, *Evoluzione tecnologica e tutela dei diritti fondamentali: qualche considerazione sulle attuali strategie normative dell'Unione*, in questa *Rivista*, n. 15, 2023, p. 321 ss.; C. GRIECO, *Intelligenza Artificiale e tutela degli utenti nel diritto dell'Unione europea*, Napoli, 2023.

inevitabili limiti strutturali nel garantire l'effettiva applicazione di tali standard negli ordinamenti di Paesi terzi, sui quali non ha chiaramente giurisdizione o possibilità di esercitare un controllo attuativo¹¹⁵.

Dal punto di vista del merito della nuova disciplina esaminata, l'assunto secondo cui «*mining is not everything, but without mining everything is nothing*»¹¹⁶ richiama, con disarmante attualità, la centralità della questione estrattiva e delle materie critiche nel quadro delle politiche industriali e ambientali dell'Unione e non solo. Malgrado ciò, l'Europa è l'unico continente in cui i livelli di estrazione degli ultimi decenni sono risultati in calo, circostanza che riflette una crescente distanza tra gli obiettivi della transizione ecologica e quella digitale.

L'oggettivo dato di realtà in base al quale il controllo sulle risorse naturali corrisponde a una forma di potere politico ed economico non è certamente nuovo, ma assume oggi contorni inediti alla luce delle sfide poste dalla *Twin Transition*. Ne consegue la necessità per l'Unione europea di avviare una nuova stagione estrattiva che non risulti però ispirata a logiche meramente espansionistiche¹¹⁷, ma si fondi sui ricordati partenariati strategici – seppur con le criticità evidenziate – e sui canoni della sostenibilità giuridicamente integrata, che impone di armonizzare le esigenze del mercato con il rispetto dei diritti fondamentali delle popolazioni indigene e i canoni della sostenibilità sociale.

Un ultimo punto da attenzionare riguarda il tema dell'economia circolare, che evidenzia una tensione normativa non marginale. Sebbene tale paradigma costituisca un presupposto essenziale per un utilizzo sostenibile delle materie prime critiche, non è ancora in grado – per ragioni tecnologiche ed economiche – di garantire un approvvigionamento autosufficiente. Ne deriva la necessità di un intervento normativo che non si limiti a regolare i flussi materiali e finanziari, ma disciplini anche l'accesso, la tracciabilità, il riciclo e il riutilizzo delle risorse, attraverso il rafforzamento della responsabilità estesa del produttore, l'introduzione di incentivi alla progettazione

¹¹⁵ Si veda per alcune riflessioni sull'efficacia esterna delle normative europee, F. MARONGIU BUONAIUTI, *L'ambito di applicazione territoriale del Digital Markets Act e del Digital Services Act. Tra applicazione "extraterritoriale" del diritto dell'Unione europea e attribuzione di un carattere internazionalmente imperativo alle sue norme*, in G. CAGGIANO, G. CONTALDI, P. MANZINI (a cura di), *Verso una legislazione europea su mercati e servizi digitali*, Bari, 2021, p. 171 ss.

¹¹⁶ Si tratta di una celebre frase del fisico Max Planck.

¹¹⁷ S. BOGOJEVIĆ, *The European Green Deal, the rush for critical raw materials, and colonialism*, in *Transnational Legal Theory*, n. 4, 2024, p. 1 ss.

sostenibile e l'adozione di obblighi vincolanti di *due diligence*. Emblematico in tal senso è il caso del rame: la circostanza che il 70% di quello estratto nel XX secolo sia ancora in uso suggerisce l'opportunità di adottare un approccio regolatorio che ponga al centro la valorizzazione dei cicli di vita lunghi e la gestione condivisa delle materie prime, secondo una logica di economia dei beni comuni che guardi non solo alla proprietà delle risorse, ma anche alla loro *governance* intertemporale.

In questo contesto, dunque, l'Unione europea è chiamata a un esercizio di coerenza normativa e politica: le scelte legislative (dall'*AI Act*, al CRMA, passando per la tutela dei biomi forestali) devono essere parte di un disegno organico, sorretto da criteri di proporzionalità, effettività e rispetto delle competenze concorrenti tra Unione e Stati membri. Solo attraverso un simile approccio sistemico sarà possibile garantire che le politiche europee non si traducano in nuove forme di dipendenza o vulnerabilità, ma diventino veicolo di autonomia strategica, giustizia ambientale e tutela dei diritti fondamentali, anche alla luce dell'impegno dell'Unione volto a promuovere uno sviluppo sostenibile, fondato su un'«economia sociale di mercato fortemente competitiva»¹¹⁸.

¹¹⁸ Art. 3 TUE.

Abstract (ita)

L'articolo propone un'analisi critica del regolamento (UE) 2024/1252 (il *Critical Raw Materials Act*), adottato dall'Unione europea con lo scopo di garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche, le quali risultano necessarie per permettere di conseguire gli obiettivi della transizione verde e della transizione digitale. Pertanto, viene in primo luogo proposto un inquadramento storico e giuridico dell'interesse dell'Unione per le risorse in questione, per poi procedere a illustrare la disciplina del *Critical Raw Materials Act*. Seguono riflessioni sui partenariati strategici con Stati terzi e sulle criticità che emergono dal regolamento in relazione alle esigenze di tutela dell'ambiente.

Abstract (eng)

The article offers a critical analysis of Regulation (EU) 2024/1252 (the *Critical Raw Materials Act*), adopted by the European Union with the aim of ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials, which are necessary to achieve the objectives of the green transition and the digital transition. Therefore, the article first provides a historical and legal overview of the Union's interest in these resources, before going on to outline the provisions of the *Critical Raw Materials Act*. This is followed by thoughts on strategic partnerships with third countries and the critical issues that emerge from the regulation in relation to environmental protection.