



Bruxelles, 9.4.2019  
COM(2019) 176 final

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL  
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO, AL  
COMITATO DELLE REGIONI E ALLA BANCA EUROPEA PER GLI  
INVESTIMENTI**

**relativa all'attuazione del piano d'azione strategico sulle batterie:  
creare una catena del valore strategica delle batterie in Europa**

## I. PERCHÉ L'EUROPA DEVE ADOTTARE UN ORIENTAMENTO STRATEGICO NEL SETTORE DELLE BATTERIE?

Spinta dall'attuale transizione verso le energie pulite, la domanda di batterie subirà un rapido aumento nei prossimi anni, rendendo questo mercato sempre più strategico a livello mondiale. Secondo alcune fonti, il potenziale del mercato europeo potrebbe raggiungere un valore di 250 miliardi di EUR l'anno a partire dal 2025<sup>1</sup>. Questa tendenza è sostenuta ulteriormente dal nuovo e completo quadro legislativo e di *governance* per l'Unione europea, adottato con successo dall'attuale Commissione al fine di accelerare la transizione verso un'economia dell'UE sostenibile, sicura e competitiva.

La Commissione ritiene che le batterie rappresentino una catena del valore strategica, in cui l'UE deve accrescere investimenti e innovazione nell'ambito di una strategia di politica industriale rafforzata, volta a costruire una base industriale integrata, sostenibile e competitiva a livello mondiale<sup>2</sup>.

Nella sua visione strategica a lungo termine per un'economia senza impatti sul clima entro il 2050 – "Un pianeta pulito per tutti", la Commissione illustra come l'Europa può aprire la strada alla neutralità climatica, fornendo una base solida di lavoro per la realizzazione di un'economia moderna e prospera entro il 2050<sup>3</sup>. Tale visione strategica implica chiaramente che l'elettrificazione costituisce una delle principali vie da percorrere per raggiungere la neutralità in termini di emissioni di carbonio<sup>4</sup>. Le batterie rappresenteranno uno dei maggiori volani di per questa transizione, considerato il ruolo importante che svolgono nella stabilizzazione della rete elettrica e nell'introduzione di una mobilità pulita<sup>5</sup>.

Le batterie offrono un'opportunità concreta per sfruttare questa profonda trasformazione e creare posti di lavoro di elevato valore, nonché accrescere il rendimento economico. Possono diventare uno dei prodotti trainanti per la competitività e la leadership industriale dell'UE, in particolare per l'industria automobilistica europea.

Per raggiungere questo obiettivo sono necessari investimenti ingenti. Secondo le stime, in Europa dovranno essere costruiti dai 20 ai 30 stabilimenti di produzione su vasta scala (*gigafactory*) soltanto per la produzione di celle di batterie e occorrerà rafforzare considerevolmente il corrispondente ecosistema<sup>6</sup>. La portata e la velocità degli investimenti necessari significa che il rapido ricorso agli investimenti privati sarà un fattore fondamentale di successo.

---

<sup>1</sup> *EIT Inno Energy* è una delle comunità della conoscenza e dell'innovazione (CCI) dell'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT).

<sup>2</sup> Conclusioni del Consiglio europeo, 21-22 marzo 2019.

<sup>3</sup> COM(2018) 773 final, del 28 novembre 2018, Un pianeta pulito per tutti – Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra.

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/epsc/publications/other-publications/10-trends-reshaping-climate-and-energy\\_en](https://ec.europa.eu/epsc/publications/other-publications/10-trends-reshaping-climate-and-energy_en)

<sup>5</sup> [https://ec.europa.eu/epsc/publications/strategic-notes/towards-low-emission-mobility\\_en](https://ec.europa.eu/epsc/publications/strategic-notes/towards-low-emission-mobility_en)

<sup>6</sup> EIT InnoEnergy.

Oggi la quota europea nella produzione mondiale di celle è soltanto del 3 % e, mentre l'Asia detiene una quota dell'85 %<sup>7</sup>. Se non verranno prese misure per sostenere la creazione di un efficiente comparto produttivo delle batterie, l'Europa rischia di perdere irreversibilmente terreno rispetto ai concorrenti nel mercato mondiale delle batterie e di diventare dipendente dalle importazioni di celle di batterie e di materie prime utilizzate nella catena di approvvigionamento.

Per evitare una dipendenza tecnologica dai concorrenti e sfruttare il potenziale delle batterie in termini di occupazione, crescita e investimenti, l'Europa deve muoversi rapidamente nella corsa mondiale, al fine di consolidare la leadership tecnologica e industriale in tutta la catena del valore. La Commissione collabora con molti Stati membri e principali operatori dell'industria per creare un ecosistema delle batterie competitivo, sostenibile e innovativo in Europa, che copra l'intera catena del valore.

È questo l'obiettivo principale della "European Battery Alliance" (EBA), un'iniziativa promossa dall'industria e avviata dalla Commissione nell'ottobre del 2017, per sostenere l'ampliamento di soluzioni innovative e della capacità di produzione in Europa. L'EBA aiuta a rafforzare la cooperazione tra le industrie e lungo tutta la catena del valore, con il sostegno dell'UE e dei suoi Stati membri<sup>8</sup>.

Tale approccio può essere considerato un riferimento per l'azione dell'UE in altri settori strategici, per continuare a sviluppare collettivamente i punti di forza dell'Unione in campo industriale e dell'innovazione per colmare le lacune nella sua catena del valore.

In questo contesto la Commissione ha adottato nel maggio 2018 il piano d'azione strategico sulle batterie, nell'ambito del terzo pacchetto sulla mobilità "L'Europa in movimento"<sup>9</sup>. Il piano raccoglie un insieme di misure volte a sostenere le iniziative prese a livello nazionale, regionale e industriale per creare una catena del valore delle batterie in Europa, che coprono aspetti quali l'estrazione, l'approvvigionamento e il trattamento delle materie prime, i materiali per le batterie, la produzione di celle, i sistemi di batterie, nonché il riutilizzo e il riciclaggio.

Meno di un anno dopo la sua adozione, sono stati realizzati progressi significativi per le azioni fondamentali previste nel piano d'azione strategico e l'industria ha annunciato una serie di investimenti di grande portata. La presente relazione illustra la situazione relativa alle azioni fondamentali intraprese sinora nella catena del valore delle batterie e individua le sfide e le opportunità per l'UE in questo settore strategico, al fine di decarbonizzare e modernizzare l'economia.

---

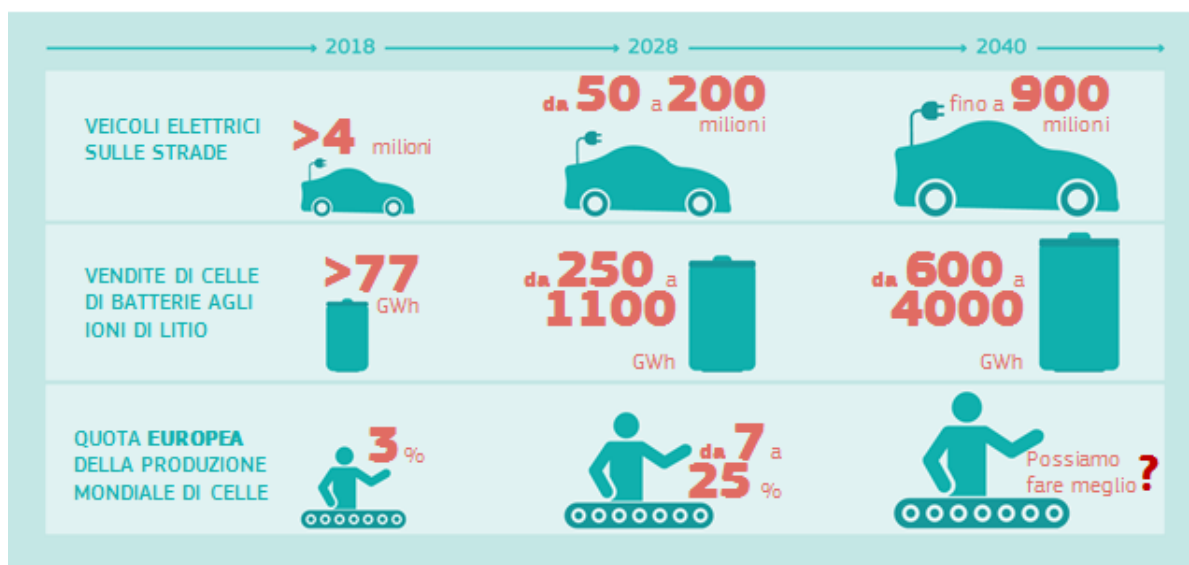
<sup>7</sup> Tsiropoulos I, et.al., *Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth*, EUR 29440 EN, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2018.

<sup>8</sup> [https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-battery-alliance\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-battery-alliance_en)

<sup>9</sup> COM(2018) 293 final, del 17 maggio 2018.

## La spinta verso la mobilità pulita accelererà la domanda di veicoli elettrici alimentati a batteria.

Il settore dei trasporti, in generale, e l'industria automobilistica, in particolare, determineranno la crescita nella domanda di celle di batterie a medio termine, come già avviene attualmente<sup>10</sup>; ciò contribuirà in modo essenziale a ridurre i costi grazie a notevoli economie di scala<sup>11</sup>. Oggi più di 4 milioni di veicoli elettrici circolano sulle strade a livello mondiale. In base alle previsioni dovrebbero raggiungere dai 50 ai 200 milioni entro il 2028 e i 900 milioni entro il 2040<sup>12</sup>. Le batterie rappresentano sino al 40 % del valore di un'auto<sup>13</sup>.



*Offerta e domanda - presente e futura - di batterie agli ioni di litio a livello mondiale e quota europea di produzione. Fonte: JRC*

Le iniziative legislative e le misure di sostegno previste nella strategia della Commissione per una mobilità a basse emissioni e dai tre pacchetti sulla mobilità di "L'Europa in movimento" avranno ripercussioni sia sulla domanda sia sull'offerta di veicoli elettrici e di conseguenza di batterie<sup>14</sup>. Ne sono un esempio il regolamento di recente adozione sui livelli di emissioni di CO<sub>2</sub> per le autovetture nuove<sup>15</sup> e per i veicoli pesanti nuovi<sup>16</sup>, nonché la direttiva sui veicoli puliti, che fissa obiettivi in materia di appalti pubblici per il parco veicoli a basse o

<sup>10</sup> Al giorno d'oggi l'elettrificazione dei trasporti su strada di passeggeri, del trasporto marittimo a corto raggio e delle vie navigabili interne è l'utilizzo più diffuso, ma l'emergere di nuove tecnologie ne consentirà probabilmente altri utilizzi in futuro.

<sup>11</sup> Con l'aumento della produzione su larga scala, i costi dei pacchi di batterie dovrebbero diminuire di almeno il 50 % entro il 2030 (JRC).

<sup>12</sup> Tsiropoulos I, et.al., *Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth*, EUR 29440 EN, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2018.

<sup>13</sup> *Environmental and Energy Study Institute* (2017). Scheda informativa – Veicoli elettrici plug-in. Link: <https://www.eesi.org/papers/view/fact-sheet-plug-in-electric-vehicles-2017#5>

<sup>14</sup> COM(2016) 501 final, del 20 luglio 2016.

<sup>15</sup> COM(2017) 676 final, dell'8 novembre 2017.

<sup>16</sup> COM(2018) 284 final, del 17 maggio 2018.

zero emissioni<sup>17</sup>. La crisi relativa alle emissioni prodotte dagli autoveicoli e gli elevati livelli di inquinamento dell'aria in alcune città preoccupano i cittadini e incoraggiano la domanda di veicoli più puliti (mentre è calata notevolmente la domanda di veicoli alimentati a diesel)<sup>18</sup>. Ciò ha spinto i governi ad agire (ad esempio, vietando la vendita futura di veicoli con motore a combustione o introducendo limitazioni per i veicoli a diesel e divieti nelle zone urbane) e i costruttori di automobili a rivedere le loro strategie commerciali e di investimento (ad esempio, con il passaggio della produzione da veicoli alimentati a diesel a veicoli ibridi, elettrici e a celle a combustibile). Anche la ristrutturazione delle imposte e tasse sui trasporti volta a rispecchiare i costi infrastrutturali ed esterni, inclusa l'applicazione del principio "chi inquina paga" nei pedaggi stradali, indirizzerà la domanda verso veicoli a basse o zero emissioni<sup>19</sup>.

### **Lo stoccaggio stazionario di energia rinnovabile rappresenterà uno dei principali fattori trainanti della domanda di batterie**

Entro il 2050 la quota di energia elettrica nella domanda finale di energia aumenterà come minimo del 53 %. Secondo le previsioni entro il 2030 circa il 55 % dell'energia elettrica utilizzata nell'UE sarà prodotta a partire da fonti rinnovabili (rispetto all'attuale 29 %), percentuale che dovrebbe superare l'80 % entro il 2050<sup>20</sup>. Ai fini di un'integrazione effettiva delle energie rinnovabili sarà necessario disporre dell'intera gamma di tecnologie di stoccaggio energetico, tra cui l'accumulo mediante pompaggio idraulico, le batterie e lo stoccaggio chimico (idrogeno). La scelta delle soluzioni dipenderà dal luogo, dalla capacità necessaria e dai servizi da fornire.

Dando la possibilità di stoccare l'energia temporaneamente e di reintrodurla in seguito nella rete elettrica, le batterie possono contribuire a utilizzare meglio le fonti energetiche rinnovabili, variabili e decentralizzate, quali l'energia eolica e solare. Le batterie contribuiranno all'equilibrio della rete elettrica, andando a integrare la flessibilità garantita anche da migliori interconnessioni, dalla gestione della domanda e da altre tecnologie di stoccaggio dell'energia. Le batterie utilizzate per il bilanciamento della rete elettrica possono essere di tipo stazionario o mobile (vale a dire, le batterie dei veicoli elettrici, a condizione che siano bidirezionali<sup>21</sup>).

L'espansione mondiale delle energie rinnovabili nell'ultimo decennio ha già indotto una riduzione massiccia dei costi, in particolare per l'energia solare ed eolica on-shore e off-shore. Milioni di consumatori in tutto il mondo possono oggi ad esempio produrre energia elettrica per il proprio consumo (soprattutto grazie all'installazione di pannelli solari sui tetti), nonché accumularla e rivenderla alla rete elettrica.

Il ruolo e l'importanza dello stoccaggio energetico e in particolare le tecnologie di stoccaggio mediante batteria sono destinate ad aumentare significativamente. A medio termine le batterie stazionarie dovrebbero interessare circa il 10 % del mercato delle batterie e il loro ruolo

---

<sup>17</sup> COM(2017) 653 final, dell'8 novembre 2017.

<sup>18</sup> In Europa sono circa 400 000 i decessi prematuri l'anno connessi all'inquinamento dell'aria.

<sup>19</sup> COM(2017) 280 final, del 31 maggio 2017.

<sup>20</sup> COM(2018)773, del 28 novembre 2018.

<sup>21</sup> La tecnologia delle batterie bidirezionali consente di passare dalla rete elettrica al veicolo elettrico e viceversa (da veicolo a rete).

crescerà ulteriormente in futuro. Nella prospettiva del 2050, lo stoccaggio diventerà la modalità principale di integrare le energie rinnovabili nel sistema elettrico, mentre la generazione termica calerà progressivamente e si farà maggiore ricorso al potenziale della gestione della domanda. Alcuni scenari futuri considerati nella comunicazione della Commissione "Un pianeta pulito per tutti" fanno ipotizzare che lo stoccaggio annuale di energia elettrica nel 2050 potrebbe aumentare di almeno dieci volte rispetto al 2015.

Entro il 2050 le batterie dovrebbero occupare un posto molto più significativo rispetto alle tecnologie di stoccaggio con pompaggio idraulico, che sono oggi la principale tecnologia di accumulo utilizzata nel sistema dell'energia elettrica, rappresentando oltre il 90 % della capacità di stoccaggio energetico nell'UE<sup>22</sup>.

### **Superare la dipendenza dell'Europa in termini di energia e di materie prime – un'opportunità strategica**

In base alle proiezioni relative al mercato mondiale, la domanda di batterie agli ioni di litio aumenterà in maniera significativa, sino a 660 GWh entro il 2023, 1 100 GWh entro il 2028 e 4 000 GWh entro il 2040, rispetto ai soli 78 GWh di oggi<sup>23</sup>. Con l'aumento del mercato globale è previsto in Europa lo sviluppo di una capacità di 207 GWh entro il 2023, mentre la domanda europea per le sole batterie per veicoli elettrici sarà all'incirca di 400 GWh entro il 2028<sup>24</sup>: ciò porterà alla creazione di almeno 3-4 milioni di posti di lavoro<sup>25</sup>.

L'elevata dipendenza dell'UE dalle importazioni di celle di batterie potrebbe tuttavia esporre l'industria a costi e a rischi elevati nella catena di approvvigionamento e minare la capacità dell'industria automobilistica di competere con i concorrenti stranieri, in particolare in caso di scarsità dovuta al previsto aumento della domanda.

Tale dipendenza non si limita soltanto alla produzione delle celle di batterie. Anche l'accesso alle cinque materie prime essenziali per le batterie (litio, nichel, cobalto, manganese e grafite) rappresenta una grossa sfida per la sicurezza dell'approvvigionamento dell'Europa, essendo disponibili soltanto in pochi paesi<sup>26</sup>. Anche gli impianti di raffinazione e di trattamento per quasi tutti i materiali di produzione delle batterie sono oggi concentrati in Cina, paese che di conseguenza domina la catena di approvvigionamento delle batterie agli ioni di litio. Lo stesso vale per le catene del valore di altri materiali fondamentali per i veicoli elettrici, in particolare per le terre rare utilizzate per ottenere i magneti permanenti ad alta densità di energia, oggi essenziali per produrre motori elettrici con le più alte densità di potenza<sup>27</sup>. In alcuni casi, l'accesso a queste materie prime può essere messo a rischio dall'instabilità politica, che potrebbe causare un'interruzione dell'accesso (inclusa l'esposizione a tasse e dazi

---

<sup>22</sup> [https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Oct/IRENA\\_Electricity\\_Storage\\_Costs\\_2017.pdf](https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Oct/IRENA_Electricity_Storage_Costs_2017.pdf)

<sup>23</sup> Benchmark Mineral Intelligence, ottobre 2018.

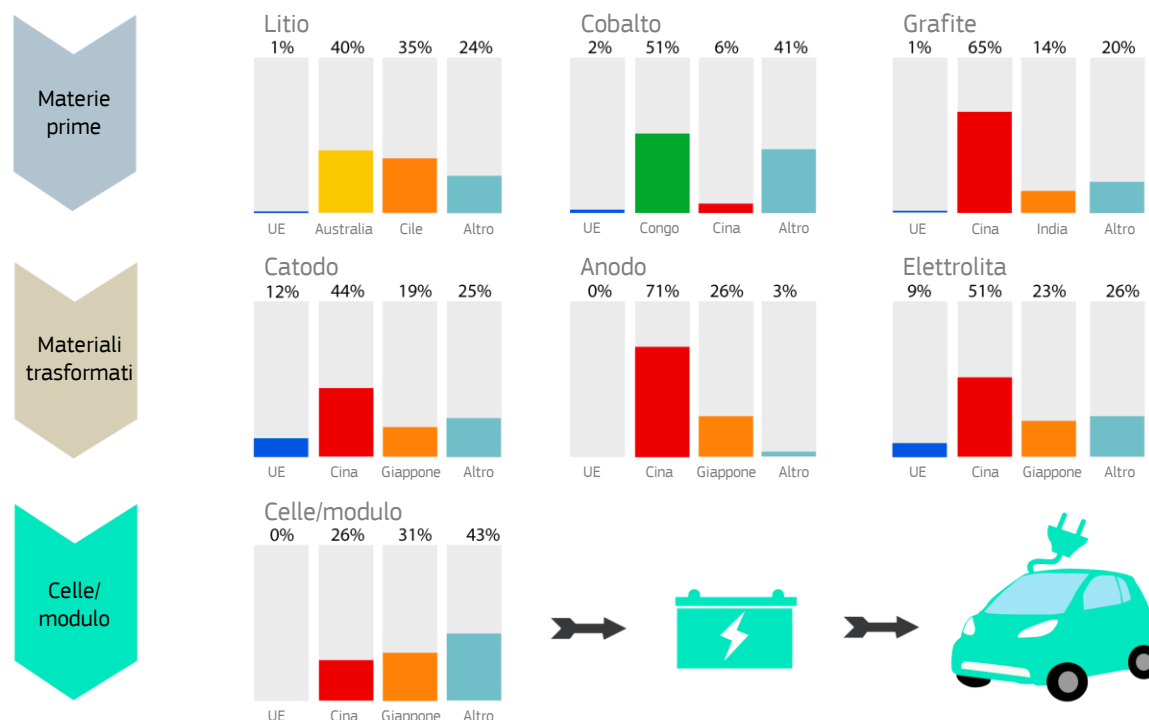
<sup>24</sup> Reuters, giugno 2018.

<sup>25</sup> Centro comune di ricerca (JRC).

<sup>26</sup> Il 69 % della fornitura mondiale di grafite naturale proviene dalla Cina, mentre il 64 % della fornitura globale di cobalto dalla Repubblica democratica del Congo. Documento di lavoro dei servizi della Commissione, *Report on raw materials for battery applications*, SWD(2018) 245/2 final.

<sup>27</sup> JOIN(2019) 5 final del 12 marzo 2019.

elevati sulle esportazioni), oppure essere ostacolato dall'uso prevalente di pratiche di estrazione non etiche e non sostenibili.



*Dipendenza dall'approvvigionamento di materiali lungo la catena del valore per le batterie dei veicoli elettrici. Fonte: JRC*

L'espansione del mercato dei veicoli elettrici comporterà un aumento significativo della domanda di tali materie prime nel prossimo decennio<sup>28</sup>. Pertanto, a livello economico e geostrategico, l'UE deve garantire la propria indipendenza per le materie prime primarie e altri materiali trasformati nella catena del valore delle batterie importati dall'estero. L'UE deve diversificare le fonti da cui trae questi materiali, incluse quelle interne, fare pieno uso della propria politica commerciale per garantire un approvvigionamento sostenibile e sicuro e potenziare il passaggio verso un'economia circolare attraverso il recupero, il riutilizzo e il riciclaggio.

## II. UN "ECOSISTEMA" DELLE BATTERIE IN EUROPA COSTRUIRE CATENE DEL VALORE STRATEGICHE COMPETITIVE, SOSTENIBILI E INNOVATIVE

L'obiettivo della Commissione è far sì che l'UE diventi un leader a livello industriale e accresca la propria autonomia strategica nel settore delle batterie lungo tutta la catena del valore. A tal fine, intende preparare il terreno per un ecosistema delle batterie nell'UE che sia sostenibile, competitivo e innovativo. Nonostante sia stata tra i primi a sostenere lo sviluppo delle batterie, la Commissione ritiene necessario adottare un approccio più collaborativo e onnicomprensivo, alla luce del ritmo dei cambiamenti che interessano il settore.

<sup>28</sup> Blagoeva.D., et al., *Assessment of potential bottlenecks along the materials supply chain for the future deployment of low-carbon energy and transport technologies in the EU*, EUR 28192 EN, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2018.

La rinnovata strategia di politica industriale dell'UE della Commissione ha messo in rilievo la necessità di sviluppare i punti di forza dell'Europa nelle catene del valore strategiche nelle nuove tecnologie e di renderli più solidi<sup>29</sup>. In questo contesto la Commissione ha individuato nello stoccaggio dell'energia una catena del valore di importanza strategica proponendo un'impostazione guidata dall'industria. La Commissione sostiene lo sviluppo della cooperazione tra i principali operatori del settore, incoraggiando la formazione di consorzi europei nel campo della ricerca, dell'innovazione e della produzione e facilitando un ricorso più efficace ai fondi e ai meccanismi di finanziamento esistenti, in stretta collaborazione con la Banca europea per gli investimenti (BEI) e gli Stati membri. È su questo approccio che si fonda la *European Battery Alliance*<sup>30</sup>.

L'ampia natura delle sfide che il settore delle batterie in Europa si trova ad affrontare richiede misure complete e coerenti lungo tutta la catena del valore. Per tale motivo il piano d'azione strategico sulle batterie adottato dalla Commissione propone azioni che vanno dall'estrazione, approvvigionamento e raffinazione delle materie prime alla produzione di celle e ai sistemi di batterie, sino al riciclaggio e al riutilizzo<sup>31</sup>. Le misure contemplate includono la sicurezza dell'approvvigionamento di materie prime primarie per le batterie da fonti esterne e interne all'UE, l'aumento del contributo delle materie prime secondarie, il sostegno alla ricerca e all'innovazione, la collaborazione con gli investitori per promuovere la scalabilità e la capacità di produzione di soluzioni innovative e gli investimenti in competenze specializzate. Un'altra opportunità è rappresentata dallo sviluppo di tecnologie e capacità di riciclaggio di punta a livello mondiale. La produzione di batterie sostenibili – a partire da un approvvigionamento responsabile, con la minore impronta di carbonio possibile e secondo un approccio fondato sull'economia circolare – possono essere un elemento essenziale del vantaggio competitivo dell'UE. Prescrizioni e norme armonizzate a livello dell'UE dovranno essere sviluppate per sostenere il vantaggio competitivo in questo settore.

Il sostegno fornito nel contesto del piano d'azione strategico sulle batterie della Commissione è pienamente conforme agli impegni internazionali dell'UE, in particolare quelli assunti nell'ambito dell'Organizzazione mondiale del commercio, e agli sforzi dell'UE volti a garantire condizioni di parità ed eliminare le distorsioni del mercato.

### **Ricerca, innovazione e dimostrazione: creazione e immissione sul mercato della prossima generazione di tecnologie per le batterie**

L'Europa dovrà compiere sforzi significativi e coordinati per sostenere gli investimenti nella ricerca e nell'innovazione in materiali e prodotti chimici avanzati, al fine di migliorare i risultati delle tecnologie delle celle di batterie agli ioni di litio (Li-ion) ed essere in prima linea nella prossima generazione di tecnologie delle batterie. Le batterie attuali allo stato dell'arte sono prodotte perlopiù sfruttando le proprietà chimiche degli ioni di litio. La domanda di maggiore densità di energia e prestazioni superiori richiede tuttavia miglioramenti a breve e medio termine, così come un'evoluzione più radicale verso una nuova generazione di batterie, successiva alle batterie agli ioni di litio, basata su nuovi materiali avanzati. Le

---

<sup>29</sup> COM(2017) 479 final, del 13 settembre 2017.

<sup>30</sup> Per l'avvio di questa attività la Commissione è stata sostenuta dalla CCI InnoEnergy dell'EIT.

<sup>31</sup> In una riunione dell'ottobre 2018, organizzata nell'ambito dell'European Battery Alliance, gli Stati membri dell'UE e i principali operatori dell'industria hanno accolto con favore l'approccio proposto dalla Commissione nel piano d'azione strategico e hanno invitato tutti i portatori di interessi ad attuarlo rapidamente.



imprese dell'UE si trovano in buona posizione per trarre vantaggio da questi sviluppi tecnologici<sup>32</sup>.

Nel settore delle batterie l'UE sta mobilitando tutti i suoi strumenti di sostegno per l'intero ciclo dell'innovazione, dalla ricerca fondamentale e applicata alla dimostrazione fino alla prima introduzione e alla commercializzazione.

Il coordinamento delle attività di ricerca nel campo delle batterie è fondamentale per sfruttare al meglio il potenziale di questo settore. Prendendo le mosse dalle iniziative di collaborazione del piano strategico per le tecnologie energetiche (SET)<sup>33</sup> e dell'agenda strategica per la ricerca e l'innovazione nel settore dei trasporti (STRIA)<sup>34</sup>, la Commissione ha varato una piattaforma europea per la tecnologia e l'innovazione (ETIP) "Batteries Europe"<sup>35</sup>, intesa a fare avanzare le priorità di ricerca nel settore delle batterie, riunendo operatori industriali, comunità di ricerca e Stati membri dell'UE per promuovere la cooperazione e le sinergie tra i programmi di ricerca sulle batterie pertinenti. La piattaforma permette la cooperazione tra i numerosi programmi di ricerca sulle batterie avviati a livello dell'UE e nazionale, nonché tra iniziative del settore privato.

In futuro, la piattaforma preparerà il terreno per un partenariato co-programmato in materia di ricerca e innovazione sulle batterie con l'industria, proposto dalla Commissione nell'ambito del futuro programma quadro di ricerca e innovazione "Orizzonte Europa", operativo a partire dal 2021. L'obiettivo del partenariato è sostenere la leadership dell'UE riunendo sotto lo stesso tetto tutte le attività di ricerca e innovazione di Orizzonte Europa, in modo da sviluppare un programma coerente e strategico in collaborazione con gli operatori industriali e la comunità dei ricercatori.

Il bilancio dell'Unione offre già importanti opportunità di finanziamento per sostenere la ricerca e l'innovazione nel settore delle batterie. Il programma quadro dell'UE per la ricerca e l'innovazione 2014-2020, Orizzonte 2020, ha stanziato 1,34 miliardi di EUR a favore di progetti in materia di stoccaggio dell'energia nella rete elettrica e di mobilità a basse emissioni di carbonio. Nel 2019, Orizzonte 2020 ha aggiunto un invito a finanziare nell'ambito della European Battery Alliance progetti relativi alle batterie per un valore di 114 milioni di EUR, cui seguirà nel 2020 un invito a presentare proposte per un importo di 132 milioni di EUR nel settore delle batterie per i trasporti e dell'energia.

Anche il Fondo europeo di sviluppo regionale fornisce sostegno alla ricerca e all'innovazione per promuovere un settore dei trasporti efficiente sotto il profilo energetico e decarbonizzato.

Le regioni dell'UE hanno mostrato interesse a creare partenariati per portare avanti progetti comuni e per sviluppare ulteriormente forti ecosistemi di innovazione nel settore delle batterie. Uno dei partenariati interregionali, incentrato sui materiali avanzati per le batterie destinate alla mobilità elettrica e allo stoccaggio dell'energia, è stato varato nell'ottobre 2018 nell'ambito della piattaforma di specializzazione intelligente per la modernizzazione

---

<sup>32</sup> Diversi produttori europei puntano, ad esempio, a produrre batterie allo stato solido entro il 2025.

<sup>33</sup> <https://ec.europa.eu/research/energy/index.cfm?pg=policy&policynome=set>

<sup>34</sup> <https://trimis.ec.europa.eu/stria-roadmaps/transport-electrification>

<sup>35</sup> La piattaforma, guidata dall'Alleanza europea per la ricerca nel settore dell'energia (EERA), dall'Associazione europea per lo stoccaggio dell'energia (EASE) e dall'iniziativa InnoEnergy dell'EIT, è stata varata nel febbraio 2019 nell'ambito del forum industriale in materia di energia pulita.

industriale. Questo partenariato aperto<sup>36</sup> include oggi già 22 regioni e sono state istituite diverse aree pilota lungo tutta la catena del valore per individuare progetti relativi alle batterie che potrebbero portare alla creazione di imprese commerciali di successo<sup>37</sup>.

Inoltre, i progetti dimostrativi e i progetti pilota sono importanti per testare le nuove tecnologie in condizioni prossime a quelle di mercato, prima di avviare una produzione su scala commerciale. Per sostenere progetti dimostrativi unici nel loro genere nel campo dell'energia su scala commerciale, la Banca europea per gli investimenti (BEI) eroga prestiti, garanzie e finanziamenti di tipo azionario attraverso lo strumento per i progetti dimostrativi innovativi delle tecnologie energetiche InnovFin (EDP)<sup>38</sup>. Grazie a questo strumento è già stato stanziato un prestito di 52,5 milioni di EUR per una linea di dimostrazione in Svezia destinata alla produzione di celle avanzate agli ioni di litio per batterie utilizzabili nei trasporti, nello stoccaggio stazionario e nell'industria<sup>39</sup>. Diversi progetti nel campo delle batterie messi in atto in Croazia, Francia, Grecia e Svezia hanno inoltre beneficiato del sostegno del Fondo europeo per gli investimenti strategici. Nel prossimo quadro finanziario pluriennale tutti gli strumenti finanziari esistenti dovrebbero essere riuniti nel nuovo Fondo InvestEU, il che renderà il sostegno dell'UE più efficiente e flessibile anche nel settore delle batterie.

Il Fondo per l'innovazione, istituito nell'ambito del sistema di scambio delle quote di emissioni dell'Unione europea, dovrebbe mettere a disposizione circa 10 miliardi di EUR nel periodo 2020-2030 a sostegno di progetti dimostrativi pre-commerciali nel settore delle tecnologie a basse emissioni di carbonio, incluso lo stoccaggio di energia<sup>40</sup>. Permetterà quindi di produrre, testare e dimostrare su larga scala tecnologie innovative per le batterie, contribuendo a colmare il divario tra i risultati della ricerca e dell'innovazione (ad esempio nell'ambito di Orizzonte 2020) e l'introduzione a livello commerciale della produzione di batterie, come previsto dalla *European Battery Alliance*. Il Fondo sarà attuato in pieno coordinamento con altri programmi pertinenti dell'UE e, grazie alla combinazione degli strumenti finanziari, potrebbe egualmente apportare un contributo a InvestEU.

La portata della sfida degli investimenti è tale che non può essere soddisfatta solo con finanziamenti pubblici; da qui l'importanza di meccanismi efficaci per attirare capitali privati. È pertanto essenziale attingere a una combinazione di fonti pubbliche e private<sup>41</sup>.

Sono utilizzati meccanismi di finanziamento innovativi che coinvolgono il settore pubblico e quello privato, in linea con l'obiettivo dell'UE in materia di innovazione nel settore dell'energia pulita. Nell'ottobre 2018 la Commissione e "Breakthrough Energy" hanno deciso di avviare un nuovo modello di cooperazione pubblico-privata per attrarre maggiori investimenti privati diretti in imprese e soggetti europei innovativi che operano nel settore

---

<sup>36</sup> Questo partenariato è aperto ad altre regioni che vogliano aderire.

<sup>37</sup> <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/batteries>

<sup>38</sup> [Link allo strumento EDP.](#)

<sup>39</sup> *Northvolt ETT-large scale battery plant* (Impianto della società Northvolt ETT per la produzione di batterie su larga scala), Comunicato stampa della BEI, 19/09/2018.

<sup>40</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund_en)

<sup>41</sup> Un tentativo in questa direzione è l'attuale piano di investimenti, che sarà seguito da InvestEU, che mira a mobilitare i finanziamenti privati grazie alle garanzie fornite dal bilancio dell'UE.

delle tecnologie a basso tenore di carbonio e che offrono soluzioni ai cambiamenti climatici<sup>42</sup>. Questo strumento di investimento comune prevede un impegno iniziale di capitale proprio di 100 milioni di EUR, nello specifico 50 milioni di EUR garantiti da "Breakthrough Energy" (o dalle sue affiliate) e 50 milioni di EUR erogati dalla Commissione attraverso InnovFin, lo strumento finanziario di Orizzonte 2020 gestito dalla Banca europea per gli investimenti.

La *European Battery Alliance* sta inoltre valutando il potenziale per eventuali progetti transfrontalieri innovativi al fine di accedere a finanziamenti pubblici che potrebbero essere compatibili con le norme dell'UE sugli aiuti di Stato nell'ambito degli IPCEI (importanti progetti di comune interesse europeo)<sup>43</sup>. Diversi Stati membri dell'UE hanno già avviato processi volti a individuare potenziali consorzi e collaborano alla progettazione di uno o più IPCEI in questo settore<sup>44</sup>, con l'obiettivo di ottenere quanto prima l'approvazione della Commissione.

### **Investire nella diffusione industriale di soluzioni innovative lungo la catena del valore delle batterie**

La *European Battery Alliance* funge da catalizzatore per la creazione di una catena del valore delle batterie in Europa. Circa 260 operatori dell'industria e dell'innovazione hanno aderito alla rete. EIT InnoEnergy (una comunità della conoscenza e dell'innovazione dell'Istituto europeo di innovazione e tecnologia) dirige la rete e ha già annunciato investimenti privati consolidati fino a 100 miliardi di EUR nell'intera catena del valore.<sup>45</sup>

che includono investimenti definiti per la produzione di materie prime primarie e secondarie nell'UE e investimenti previsti per la produzione di batterie da parte di diversi consorzi europei, tra i quali il consorzio che ha avviato la costruzione di una linea pilota in Svezia con il sostegno della Banca europea per gli investimenti. Un altro consorzio sta investendo nello sviluppo di batterie avanzate agli ioni di litio, che saranno seguite da batterie allo stato solido agli ioni di litio, e l'avvio della produzione è previsto per i prossimi anni. Altri gruppi che si occupano di materiali e riciclaggio stanno costruendo impianti in Polonia e Finlandia destinati a produrre materiali essenziali per le batterie utilizzate nei veicoli elettrici entro il 2020.

### **Definire le norme per batterie pulite, sicure, competitive e prodotte eticamente**

L'obiettivo di rendere l'Europa un leader nella produzione sostenibile di batterie deve essere sostenuto principalmente da un solido quadro giuridico, integrato da norme europee armonizzate. I requisiti giuridici applicabili alle batterie per la loro immissione sul mercato dell'UE e ai relativi processi di fabbricazione influenzeranno notevolmente lo sviluppo e la diffusione delle tecnologie nel campo delle batterie e il loro impatto sulla salute pubblica, la sicurezza, il clima e l'ambiente.

---

<sup>42</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-6125\\_it.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-6125_it.htm)

<sup>43</sup> Sono considerati importanti progetti di comune interesse europeo (IPCEI) i progetti che coinvolgono più di uno Stato membro e contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi strategici dell'Unione con ricadute positive sull'economia europea e sull'intera società. Nel caso dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione, dovrà trattarsi di progetti fortemente innovativi che vadano al di là dello stato dell'arte nei settori interessati – cfr. comunicazione della Commissione 2014/C 188/02, maggio 2014.

<sup>44</sup> Inclusi gli inviti a manifestare interesse pubblicati in Belgio, Francia, Germania e Italia.

<sup>45</sup> Al momento della stesura del presente documento, alcuni di questi soggetti privati stanno mettendo a punto un piano di investimenti per aggregare progetti e investitori.

I futuri requisiti normativi riguarderanno probabilmente le caratteristiche delle batterie, quali la sicurezza, la connettività, le prestazioni, la durata, la bidirezionalità, la capacità di riutilizzo e la riciclabilità, nonché l'efficienza delle risorse o addirittura l'impatto sul ciclo di vita, come l'impronta di carbonio<sup>46</sup>. Tali norme dovranno essere integrate da requisiti più ampi relativi alla catena del valore nei settori dell'approvvigionamento responsabile, del trasporto e dello stoccaggio, nonché della raccolta e del riciclaggio dei rifiuti. Nel caso delle batterie, tali requisiti potrebbero, ad esempio, essere definiti nel quadro del regolamento sulla progettazione ecocompatibile e della direttiva sulle pile dell'UE<sup>47</sup>. I risultati della valutazione condotta dalla Commissione sono pubblicati insieme alla presente relazione<sup>48</sup>.

La Commissione ha inoltre avviato i lavori per l'elaborazione di requisiti minimi di prestazione e di sostenibilità per le batterie. Tali criteri devono essere sostenuti da norme armonizzate definite a partire da basi scientifiche, che verranno utilizzate dall'industria per comprovare la conformità ai requisiti normativi stabiliti dalla legislazione dell'UE. La Commissione e gli organismi europei di normalizzazione (CEN/CENELEC) lavorano in stretta collaborazione per garantire un approccio coordinato e tempestivo all'elaborazione delle norme.

I produttori europei di batterie hanno già dimostrato la loro disponibilità ad armonizzare i requisiti ambientali per calcolare l'impronta ambientale dei loro prodotti lungo l'intero ciclo di vita delle batterie. La definizione di regole armonizzate rappresenta già una base incoraggiante su cui fondare la sostenibilità del settore europeo delle batterie.<sup>49</sup>

### **Mercato del lavoro e forza lavoro qualificata Investire nelle persone**

La forza lavoro dell'UE è altamente qualificata ma non dispone ancora di competenze sufficientemente specializzate relative alle batterie, in particolare per quanto riguarda la progettazione del processo e la produzione di celle. A livello di UE e Stati membri sono in corso iniziative intese a contribuire a colmare questa carenza di competenze e rendere l'Europa attraente per gli esperti di livello mondiale che si occupano di sviluppo e produzione di batterie.

In linea con il pilastro europeo dei diritti sociali<sup>50</sup>, sarà necessaria una collaborazione tra gli istituti di istruzione e formazione, le parti sociali e i portatori d'interessi della catena del

---

<sup>46</sup> Bobba S., et al., *Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries (SASLAB): Final technical report*, 2018, JRC112543.

<sup>47</sup> Direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 settembre 2006, relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE (GU L 266 del 26.9.2006, pag. 1).

<sup>48</sup> SWD(2019) 1300 del 9 aprile 2019.

<sup>49</sup> Norme per determinare l'impronta ambientale di categorie di prodotti (*Product Environmental Footprint Category Rules*, PEFCR) per le batterie ricaricabili, disponibile all'indirizzo: [http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR\\_Batteries.pdf](http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_Batteries.pdf)

<sup>50</sup> [https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/social-summit-european-pillar-social-rights-booklet\\_it.pdf](https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/social-summit-european-pillar-social-rights-booklet_it.pdf)

valore delle batterie, al fine di definire e di mettere in atto programmi di formazione, riqualificazione e perfezionamento professionale<sup>51</sup>.

La Commissione ha quindi incluso le batterie come tema fondamentale per il finanziamento nel quadro del piano per la cooperazione settoriale sulle competenze nell'ambito di Erasmus+ e il progetto quadriennale dovrebbe iniziare entro la fine del 2019<sup>52</sup>.

Parallelamente, l'EIT InnoEnergy collabora con una rete di soggetti competenti (università, centri di formazione, ecc.) per sviluppare solidi programmi di studio e diplomi post laurea nel settore della transizione energetica, insieme alla formazione del personale delle imprese.

Per migliorare la disponibilità di strutture di formazione e di ricerca, il piano d'azione strategico della Commissione sulle batterie ha incoraggiato i centri di ricerca a garantire l'accesso ai laboratori di ricerca sulle batterie. A tal fine, il Centro comune di ricerca della Commissione ha già aperto l'accesso ai laboratori di prova delle batterie dell'UE.

### **Un approccio strategico per garantire un accesso sostenibile alle materie prime per le batterie**

Garantire l'accesso alle materie prime per la produzione delle batterie è essenziale per realizzare l'ambizione dell'UE di diventare competitiva nel settore mondiale delle batterie. Stime recenti indicano che, soltanto per sostenere l'introduzione futura dell'elettromobilità, nel 2030 la domanda a livello dell'UE di litio, cobalto e grafite naturale per i veicoli ibridi ed elettrici potrebbe superare di gran lunga quella del 2015<sup>53</sup>. Per ridurre la dipendenza dell'UE dalle importazioni di materie prime per le batterie occorre agevolare l'accesso alle fonti interne primarie e secondarie dell'UE e garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile da paesi terzi ricchi di risorse. In linea con gli impegni assunti dall'UE nell'ambito dell'Organizzazione mondiale del commercio (OMC), sono necessarie misure affinché l'approvvigionamento esterno sia effettuato in modo equo, sostenibile ed etico e contribuisca positivamente ai vari obiettivi di sviluppo sostenibile<sup>54</sup>. In questo contesto, l'uso di materie prime prodotte in modo sostenibile è fondamentale per l'impronta ambientale delle batterie e di tutto il veicolo elettrico.

In termini di politica commerciale, a livello bilaterale, oltre alle disposizioni riguardanti le materie prime negli accordi di libero scambio con partner come il Canada e il Messico, l'UE ha proposto disposizioni sull'approvvigionamento sostenibile delle materie prime nei negoziati degli accordi di libero scambio in corso con partner importanti nel settore dei materiali per le batterie, come il Cile e l'Australia. La Commissione sta inoltre negoziando l'abolizione dei dazi all'esportazione e restrizioni quantitative sulle materie prime nei

---

<sup>51</sup> L'EIT InnoEnergy ha già effettuato una mappatura delle esigenze per ogni segmento della catena del valore, ha organizzato un workshop nel dicembre 2018 su come costituire una forza lavoro per il settore delle batterie e sta sviluppando una gamma completa di offerte formative dedicate alle batterie e all'accumulo di energia.

<sup>52</sup> [https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/documents/erasmus-programme-guide-2019\\_it](https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/documents/erasmus-programme-guide-2019_it)

<sup>53</sup> Fonte: D. T. Blagoeva, et. al, *Assessment of potential bottlenecks along the materials supply chain for the future deployment of low-carbon energy and transport technologies in the EU. Wind power, photovoltaic and electric vehicles technologies, time frame 2015-2030*; EUR 28192 EN; Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2016.

<sup>54</sup> Cfr. Mancini, L. et al., *Mapping the role of Raw Materials in Sustainable Development Goals*, EUR 29595, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2019.

negoziati bilaterali con l'Indonesia. A livello multilaterale l'UE si è già opposta con successo in seno all'OMC alle restrizioni all'esportazione introdotte dalla Cina<sup>55</sup>.

Inoltre, la Commissione sta esaminando caso per caso tutte le domande di sospensione delle tariffe, per garantire che, conformemente alle politiche dell'Unione, siano concesse provvisoriamente laddove sia chiaro che vi sono solide ragioni economiche per farlo, anche alla luce dei progetti industriali in corso, per colmare le lacune esistenti nella catena del valore dell'UE.

A livello interno, la Commissione ha avviato un dialogo con gli Stati membri per individuare le materie prime per le batterie disponibili in Europa, tra cui il cobalto, il litio, la grafite naturale e il nichel. Le conclusioni mostrano che, nonostante il potenziale geologico in Europa, l'estrazione delle materie prime per le batterie è limitata e concentrata in pochi paesi europei. Un maggiore sfruttamento di questo potenziale ridurrebbe i rischi di approvvigionamento delle materie prime per le batterie.<sup>56</sup> In aggiunta, benché in Europa vi siano capacità di trattamento per il cobalto e il nichel, lo stesso non si può dire dei composti del litio o della grafite naturale utilizzati per la produzione di batterie. Di conseguenza, anche se è possibile accrescere l'estrazione di litio e di grafite naturale in Europa, tutti i materiali dovrebbero essere trasferiti - almeno a breve termine - in paesi al di fuori dell'Europa per il trattamento in materiali per le batterie. La Commissione collabora con la Banca europea per gli investimenti (BEI), i principali operatori dell'industria e gli Stati membri per colmare questa lacuna nella catena del valore<sup>57</sup>.

Un'attività estrattiva sostenibile è un prerequisito essenziale per una catena del valore delle batterie pulita. La Commissione faciliterà i lavori per l'elaborazione di un insieme comune di principi per un'industria estrattiva sostenibile dal punto di vista sociale e ambientale in Europa e incoraggerà gli Stati membri a integrarli nelle strategie attuate per le materie prime. La Commissione esaminerà altresì le possibilità per includere i riferimenti di sostenibilità dell'attività estrattiva esistenti nella tassonomia per la finanza sostenibile al fine di dirigere gli investitori verso progetti di estrazione che presentino elevati standard di sostenibilità.

Data l'elevata dipendenza dalle importazioni di questo settore, l'industria a valle svolge un ruolo importante nel creare le necessarie aspettative del mercato per le materie prime pulite per le batterie, ad esempio attraverso un approvvigionamento responsabile. La Commissione contribuirà all'elaborazione di un codice di governance in materia di sostenibilità per i produttori europei di pile che si impegnano a rispettare norme internazionali riconosciute in materia di condotta commerciale responsabile e di sostenibilità, come gli orientamenti dell'OCSE per le imprese multinazionali e gli orientamenti dell'OCSE in materia di dovuta diligenza per una catena di approvvigionamento dei minerali responsabile (*l'OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains*). Esaminerà la possibilità di sviluppare una clausola contrattuale tipo per i fornitori di batterie pulite per promuovere impegni simili lungo la catena del valore delle batterie. La Commissione esaminerà inoltre le soluzioni disponibili per integrare elementi relativi all'approvvigionamento sostenibile per quanto

---

<sup>55</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-16-2581\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-2581_en.htm)

<sup>56</sup> Secondo le proiezioni, presupponendo che sia in vigore un quadro normativo favorevole e adatto e che tutti i progetti in corso dell'UE siano in atto, nel 2025 la produzione di litio a livello dell'UE potrebbe essere pari al 30 % del totale a livello mondiale.

<sup>57</sup> Con il sostegno di EIT Raw Materials.

riguarda i minerali per batterie nella direttiva sull'informativa non finanziaria e metterà a disposizione anche delle imprese della catena di approvvigionamento delle batterie che utilizzano altri metalli e minerali il sistema di sostegno alle PMI della Commissione concernente il dovere di diligenza per i minerali provenienti da zone di conflitto<sup>58</sup>. Un invito di Orizzonte 2020 riguardante l'"approvvigionamento responsabile delle materie prime nelle catene globali del valore" apporterà competenze su come rafforzare i programmi industriali esistenti, garantire la trasparenza dei dati per le catene del valore delle batterie pulite e monitorare i progressi compiuti. La Commissione continuerà a lavorare a stretto contatto con l'OCSE in questo settore.

### **Potenziare l'economia circolare: garantire l'accesso alle materie prime secondarie per la produzione di batterie**

Riciclare le batterie usate può contribuire significativamente ad assicurare l'accesso alle materie prime per le batterie. Così, ad esempio, il contributo apportato dal riciclaggio delle batterie dei veicoli elettrici al fabbisogno di cobalto a livello dell'UE potrebbe arrivare al 10 % circa nel 2030, una quantità superiore a quella ottenuta dall'industria estrattiva dell'UE, purché sia in atto un quadro normativo adatto<sup>59</sup>.

L'Europa ha il potenziale per creare un'industria leader a livello mondiale per una gestione sicura e responsabile dal punto di vista ambientale delle batterie fuori uso. Con la rapida espansione dei mercati per i tipi essenziali di batterie, come quelle agli ioni di litio utilizzate nei veicoli elettrici (per i quali il riciclaggio è attualmente quasi inesistente), grandi volumi di batterie fuori uso saranno generati a valle in Europa e nel mondo, il che renderà necessari una corretta gestione dei flussi di questo tipo di rifiuti e il recupero dei materiali di valore. La Commissione ha valutato l'opportunità di sviluppare un'economia circolare in Europa per queste batterie<sup>60</sup>. La direttiva sulle pile, ad esempio, fissa obiettivi per la raccolta dei rifiuti di pile portatili e definisce i livelli minimi di efficienza per il riciclaggio dei rifiuti di pile, al fine di conseguire un elevato livello di recupero del materiale. La Commissione ha valutato se la direttiva sulle pile sta conseguendo gli obiettivi previsti e se tiene debitamente conto dei nuovi usi delle batterie e della loro seconda vita, nonché delle nuove tecnologie e delle nuove sostanze chimiche, come nel caso delle batterie agli ioni di litio<sup>61</sup>. La Commissione ha inoltre valutato la coerenza tra le disposizioni della direttiva e le politiche dell'UE sull'economia circolare e le materie prime. Nell'ambito di questo esercizio rientra la valutazione del contributo apportato dalla direttiva all'uso razionale delle risorse e all'attuazione di politiche a basse emissioni di carbonio. Ove opportuno, la Commissione avanzerà proposte di riesame della direttiva.

Il riutilizzo delle batterie in applicazioni stazionarie può ridurre l'impatto ambientale nel corso del ciclo di vita<sup>62</sup>. Ha ad esempio firmato un accordo per l'innovazione relativo alle batterie,

---

<sup>58</sup> [https://ec.europa.eu/growth/content/support-smes-mineral-supply-chain-due-diligence-implementation-phase\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/support-smes-mineral-supply-chain-due-diligence-implementation-phase_en)

<sup>59</sup> Alves Dias P., et., al., *Cobalt: demand - supply balances in the transition to electric mobility*, EUR 29381 EN, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2018.

<sup>60</sup> Cfr. la relazione del JRC sulle prospettive dell'economia circolare per la gestione delle batterie utilizzate nei veicoli elettrici.

<sup>61</sup> SWD(2019) 1300 del 9 aprile 2019.

<sup>62</sup> Bobba S., et al., *Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries (SASLAB)*: Relazione tecnica finale del JRC, 2018, JRC112543.

per verificare se la legislazione vigente a livello dell'UE o degli Stati membri ne consenta il riutilizzo<sup>63</sup>. In aggiunta, la Commissione monitora costantemente la coerenza di altri strumenti normativi pertinenti per le materie prime provenienti da batterie riciclate (ad esempio il regolamento REACH e il regolamento CLP – relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio dei preparati e delle sostanze pericolose).

### **Misure normative e azioni di sostegno che favoriscano la domanda di batterie per lo stoccaggio e la mobilità elettrica**

La relazione sullo stato dell'Unione dell'energia del 2019 illustra i progressi compiuti su un'ampia gamma di misure normative e azioni di sostegno dirette a realizzare la transizione verso un'economia dell'UE a basse emissioni di carbonio, sicura e competitiva<sup>64</sup>. Tra queste rientrano iniziative adottate nell'ambito della strategia per una mobilità a basse emissioni e del pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei", che riguardano le batterie utilizzate sia per lo stoccaggio dell'energia che per la mobilità pulita.

La direttiva sulle energie rinnovabili rivista porterà al 32 % la quota di energie rinnovabili entro il 2030, con la possibilità di rivedere al rialzo la percentuale nel 2023<sup>65</sup>. La probabile conseguenza sarà un incremento nella domanda di batterie, poiché le batterie possono apportare un ulteriore contributo a un migliore utilizzo di diverse fonti energetiche rinnovabili, quali l'energia eolica e solare, ad esempio nel contesto della produzione su larga scala e dell'autoconsumo collegato a impianti su piccola scala, come i pannelli solari sui tetti. Sia le batterie stazionarie che quelle mobili integreranno la flessibilità garantita dal miglioramento delle interconnessioni, dalla risposta alla domanda e da altre tecnologie di stoccaggio dell'energia.

Gli standard di prestazione dell'UE in materia di emissioni di CO<sub>2</sub> per il periodo successivo al 2020 spingeranno l'industria a sviluppare veicoli a emissioni zero e a basse emissioni, tra cui veicoli ibridi o completamente elettrici. La domanda di veicoli elettrici riceverà un ulteriore incentivo in seguito all'incremento, da parte di Stati membri, regioni e città dell'UE, dei servizi di trasporto pubblico puliti, grazie alla promozione negli appalti pubblici di veicoli puliti quali gli autobus elettrici. Allo stesso tempo, la nuova legislazione sulle energie rinnovabili introdotta in seguito al pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei" garantirà una progressiva decarbonizzazione del mix per la produzione di energia elettrica. Si tratta di un prerequisito essenziale per la decarbonizzazione del settore dei trasporti, in particolare del trasporto su strada.

La domanda di veicoli a basse emissioni e a emissioni zero e la realizzazione delle infrastrutture vanno di pari passo. L'introduzione accelerata sul mercato di veicoli a basse emissioni e a emissioni zero, ivi compresi i veicoli elettrici, dipende dalla disponibilità di un'infrastruttura di ricarica di facile utilizzo, completa e interoperabile. La direttiva 2014/94/UE sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi

---

<sup>63</sup> [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/law-and-regulations/innovation-friendly-legislation/identifying-barriers\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/law-and-regulations/innovation-friendly-legislation/identifying-barriers_en)

<sup>64</sup> COM(2019) 175 final, del 9 aprile 2019.

<sup>65</sup> Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 82).



prevede già un quadro comune di misure<sup>66</sup>. La Commissione pubblicherà la valutazione dei risultati della suddetta direttiva entro la fine del 2020, ai fini di un eventuale riesame. Valuterà in che misura la pianificazione attuale per l'introduzione di un'infrastruttura per i carburanti alternativi, definita nei quadri politici nazionali a norma della direttiva, sia in linea con la prevista accelerazione dell'adozione di veicoli a basse e a emissioni zero nel periodo successivo al 2020. Esaminerà inoltre in che misura la realizzazione dell'infrastruttura soddisfa le esigenze di interoperabilità, ad esempio nei sistemi di pagamento, e in che misura i servizi per l'uso dell'infrastruttura siano di facile utilizzo per i consumatori.

La Commissione ha inoltre adottato misure supplementari per accelerare l'introduzione dell'infrastruttura per i carburanti alternativi. Nell'ambito del secondo pacchetto Mobilità del 2017, la Commissione ha adottato un piano d'azione che prevede un importo supplementare di 800 milioni di EUR per il finanziamento di infrastrutture per carburanti alternativi sulla principale rete transeuropea di trasporto e sui maggiori nodi del meccanismo per collegare l'Europa (CEF)<sup>67</sup>. La Commissione ha erogato 317 milioni di EUR a favore di 31 azioni nel settore dell'innovazione e delle infrastrutture per i carburanti alternativi, che ha portato alla mobilitazione di 2 miliardi di EUR di investimenti totali. Dopo il 2021 il sostegno all'energia pulita e alle infrastrutture di trasporto continuerà ad essere garantito dal CEF e dal nuovo Fondo InvestEU. Inoltre, la direttiva sul rendimento energetico nell'edilizia, recentemente modificata, contiene disposizioni che prevedono lo sviluppo dell'infrastruttura necessaria per la ricarica intelligente dei veicoli elettrici e, a termine, per i servizi veicolo-edificio o veicolo-rete<sup>68</sup>.

Fornendo servizi alla rete, le batterie nei veicoli elettrici possono non solo contribuire a integrare le energie rinnovabili nel sistema elettrico, ma anche a ridurre i costi operativi del veicolo per i consumatori. A tale riguardo, un grande passo avanti è stato realizzato nel dicembre 2018, quando i legislatori hanno approvato il nuovo regolamento sull'energia elettrica e la nuova direttiva sull'energia elettrica, che stabiliscono nuove norme per migliorare il funzionamento del mercato dell'energia elettrica nell'UE. Queste disposizioni dovrebbero consentire ai nuovi operatori del mercato, inclusi gli operatori dello stoccaggio energetico, di garantire la necessaria flessibilità del sistema e di beneficiare di nuove opportunità commerciali, in particolare nel settore delle energie rinnovabili. Tuttavia, aspetti quali l'interoperabilità e l'accesso ai dati delle batterie dei veicoli possono richiedere ulteriore attenzione a livello dell'UE.

---

<sup>66</sup> Direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi (GU L 307 del 28.10.2014, pag. 1).

<sup>67</sup> COM(2017) 652 final, dell'8 novembre 2017. Verso l'uso più ampio possibile di combustibili alternativi: un piano d'azione sulle infrastrutture per i combustibili alternativi a norma dell'articolo 10, paragrafo 6, della direttiva 2014/94/UE, compresa la valutazione di quadri strategici a norma dell'articolo 10, paragrafo 2, della direttiva 2014/94/UE

<sup>68</sup> Direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica (GU L 156 del 19.6.2018, pag. 75).

### **III. CONCLUSIONI: PROSPETTIVE PER IL FUTURO**

L'orientamento strategico adottato dalla Commissione nel settore delle batterie contribuisce a garantire la realizzazione simultanea e coordinata di progressi in una serie di questioni collegate tra loro, come ad esempio gli sviluppi riguardanti i veicoli interconnessi e automatizzati, lo stoccaggio energetico, la diffusione di infrastrutture, l'interoperabilità a misura di consumatore, le materie prime, il commercio e gli investimenti, nonché i posti di lavoro e le competenze. Questo tipo di approccio sta inoltre aiutando i principali soggetti a diversi livelli – sia pubblici che privati, a livello UE, nazionale e regionale – a collaborare in modo più efficace per il raggiungimento degli obiettivi. Le nuove piattaforme di collaborazione e i partenariati per la cooperazione con l'industria e i portatori d'interessi, che tengono conto del ruolo di città e regioni, si stanno dimostrando essenziali per conseguire con successo gli obiettivi fissati.

Il futuro riserva altre sfide e opportunità, dovute all'emergere di nuovi modelli imprenditoriali e all'integrazione dei settori dell'energia e della mobilità. Gli Stati membri dell'UE dovranno ora lavorare alacremente per attuare il pacchetto "Energia pulita per tutti gli europei" e, in particolare, la legislazione sulla progettazione del mercato dell'energia elettrica, che consentirà ai nuovi operatori del mercato, inclusi gli operatori dello stoccaggio, di beneficiare di nuove opportunità commerciali e che attribuirà ai consumatori un ruolo importante nella produzione e nello stoccaggio autonomi di energia rinnovabile.

L'orientamento adottato dalla Commissione nel settore delle batterie rappresenta inoltre un banco di prova per la strategia industriale dell'UE. Nel marzo 2019 il Consiglio europeo ha invitato la Commissione a presentare entro la fine del 2019 una visione strategica a lungo termine per il futuro industriale dell'UE, corredata di misure concrete per l'attuazione. Per rimanere competitiva a livello mondiale nelle tecnologie essenziali e nelle catene di valore strategiche, l'UE deve incoraggiare una maggiore assunzione di rischi e aumentare gli investimenti nella ricerca e nell'innovazione, nonché agevolare l'attuazione di importanti progetti di comune interesse europeo, garantendo nel contempo la parità di condizioni, un contesto normativo e un quadro per gli aiuti di Stato che favoriscano l'innovazione. Il settore delle batterie e dello stoccaggio dell'energia rappresenta un buon esempio di come combinare l'ambizione di norme rigorose in materia ambientale e rispettose del clima con una maggiore competitività in tutti i settori e in tutte le catene del valore, nonché la creazione di un'occupazione e di una crescita sostenibili. Questo settore può offrire un nuovo accordo ai consumatori, garantendo che in futuro la mobilità sia più pulita e accessibile a tutti, e dimostrare che le azioni per il clima e la modernizzazione dell'economia basata sulla circolarità rappresentano due facce della stessa medaglia.

Infine, mette in luce un nuovo modello di collaborazione, sia a diversi livelli decisionali (UE, nazionale, regionale e delle città) sia con vari operatori industriali e investitori privati lungo tutta la catena del valore, perseguendo un unico obiettivo prioritario: fare in modo che l'Europa rimanga leader a livello mondiale in questo settore strategico e non perda posizioni, creando in tal modo posti di lavoro e servizi di qualità a lungo termine per i cittadini europei.