

Studio sul riciclo di pale eoliche

Elaborato da WindEurope, Cefic ed EuCIA per favorire il recupero delle pale in composito al termine della loro vita utile.

27 maggio 2020 08:39

Riciclare le grandi pale in materiale composito dei generatori eolici è possibile e un recente report elaborato da tre associazioni europee del settore ne evidenzia opportunità, tecnologie e limiti. Lo studio 'Accelerating Wind Turbine Blade Circularity' ([scaricabile qui](#)), elaborato da WindEurope, Cefic ed EuCIA fornisce indicazioni sulle modalità di riciclo delle pale, che possono essere recuperate nell'85-90% dei casi, anche se occorrono tecnologie e processi specifici.



Il tema incomincia ad assumere rilievo in quanto la prima generazione dei grandi generatori eolici sta arrivando alla fine del ciclo di vita operativa e, in molti casi, saranno sostituiti da impianti più efficienti. WindEurope, associazione del settore eolico, stima infatti che entro tre anni 14.000 pale per turbine eoliche saranno dismesse solo in Europa. Per questa ragione, l'associazione ha avviato l'anno scorso una collaborazione con Cefic (federazione europea dell'industria chimica) ed EuCIA (produttori europei di materiali compositi) al fine di potenziare le tecnologie di riciclo e le filiere collegate ([leggi articolo](#)).



Il report evidenzia che esistono diverse tecnologie atte a riciclare le pale delle turbine eoliche, ma queste soluzioni non sono ancora tutte disponibili su scala industriale ed economicamente competitive. Attualmente quella principale prevede il riutilizzo dei rifiuti nella produzione di cemento (i componenti minerali vengono incorporati nel materiale cementizio, mentre la frazione organica sostituisce il carbone come combustibile), che andrebbe in ogni caso potenziato.

WindEurope, Cefic ed EuCIA sostengono fortemente un miglioramento della gestione dei rifiuti da materiali compositi attraverso lo sviluppo di tecnologie di riciclo alternative, come quello chimico o meccanico, ma ciò richiede maggiori finanziamenti per la ricerca e l'innovazione.

Secondo lo studio, la migliore strategia per la gestione delle pale eoliche è quella integrata, che

combina progettazione, collaudo, manutenzione, aggiornamenti e una tecnologia di riciclo che consenta di recuperare il massimo valore del materiale nell'intero ciclo di vita. Questo approccio richiede una migliore comprensione degli impatti ambientali associati alla scelta dei materiali durante la progettazione e ai diversi metodi di trattamento dei rifiuti a fine vita.

Infine, il riciclo dei compositi è una sfida intersettoriale: richiede un impegno attivo da parte di tutti i comparti che utilizzano questi materiali e delle autorità in modo tale da sviluppare soluzioni convenienti e forti catene del valore a livello europeo.

© Polimerica - Riproduzione riservata