



FOTOVOLTAICO, PREPARARE IL RECUPERO E IL RICICLO

Tutti i materiali dei pannelli sono riciclabili: vetro, che ne compone circa il 70%, alluminio, silicio, rame, argento, stagno e plastica.

Il contributo che il fotovoltaico sta offrendo alla produzione nazionale di energia da fonti rinnovabili è notevole e continua a crescere di anno in anno. In particolare, nel 2023 il fotovoltaico ha raggiunto il record storico con una produzione di oltre 30,7 terawattora (TWh), il 9,2% in più rispetto al 2022, secondo i dati diffusi dall'Ufficio Studi di Terna. Dal rapporto statistico del Gse, il Gestore servizi energetici, emerge che in Italia, al 31 dicembre 2023, sono attivi 1.597.447 impianti fotovoltaici. La provincia di Bergamo è terza (37.075) per numero di impianti in Lombardia, dopo quelle di Milano (37.778) e di Brescia (55.790).

Questi dati, uniti alla durata di vita media di un modulo fotovoltaico, che è di circa 25 anni, dovrebbero far riflettere sul tema della gestione dello smaltimento, affinché il fotovoltaico, da tecnologia verde, non si trasformi in un rifiuto dannoso dal punto di vista ambientale. I pannelli fotovoltaici rientrano nella categoria dei cosiddetti Raee (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche), che racchiude tutti i rifiuti elettronici. In particolare, tutti i materiali dei pannelli sono riciclabili: vetro, che ne compone circa il 70%, alluminio, silicio, metalli (rame,

argento, stagno) e plastica. Questo li rende soggetti a regolamenti specifici per il loro smaltimento, come è stabilito dalla direttiva Raee dell'Unione europea, recepita in Italia dal decreto legislativo n. 49 del marzo 2014. Nello specifico, questo decreto fissava entro il giugno 2024 il termine per comunicare al Gse la scelta di come gestire i rifiuti da impianti fotovoltaici professionali installati tra 2006 e 2012: la scadenza è stata posticipata al 31 dicembre 2024.

Due categorie di impianti

Ancora il decreto del marzo 2014 definisce le due categorie di rifiuti fotovoltaici: quelli ad uso domestico (con potenza inferiore a 10kW) e quelli professionali (con potenza uguale o superiore a 10kW). Se per quelli installati dopo il 2014, a prescindere dalla potenza, il costo di smaltimento è a carico del produttore, diversa è la questione per gli impianti professionali installati tra 2006 e 2012 e incentivati dal Conto Energia (incentivo statale cessato dal 2013 che forniva un contributo finanziario per ogni kWh di energia prodotta in un determinato periodo), per cui i costi sono a carico dei proprietari.

Dal 2020, i responsabili degli impianti incentivati devono scegliere tra due opzioni per la gestione dei pannelli a fine vita. La prima prevede



FOTOVOLTAICO La durata di vita media di un modulo è di circa 25 anni

una trattenuta da parte del Gse di una quota sugli incentivi erogati. Questa garanzia finanziaria copre i costi di smaltimento dei pannelli a fine ciclo. La seconda opzione consente ai responsabili di aderire a un sistema collettivo di raccolta/riconosciuto dal ministero dell'Ambiente, evitando la trattenuta e versando la garanzia direttamente in un fondo fiduciario.

La trattenuta raddoppiata

Dunque la proroga (introdotta dalla legge 8 agosto 2024, n.

115) ha lo scopo di andare incontro alle esigenze del settore e permettere ai proprietari degli impianti di mettere in atto un'adeguata pianificazione delle risorse finanziarie necessaria a minimizzare l'impatto ambientale. Soprattutto a seguito di un'importante modifica che riguarda l'aumento della trattenuta da parte del Gse, da 10 a 20 euro per modulo fotovoltaico, per chi non aderirà a un sistema collettivo. L'aumento ha lo scopo di incentivare l'adesione ai sistemi collettivi, rendendo la gestione dei Raee più efficiente e sostenibile.

Oltre alla proroga, il decreto legge introduce dal 2025 due finestre temporali annuali di 60 giorni, durante le quali i soggetti responsabili potranno comunicare la propria adesione a un sistema collettivo.

Costi di smaltimento a carico dei proprietari per gli impianti professionali installati tra 2006 e 2012

Prorogata la possibilità di aderire a un sistema collettivo di raccolta: evita la trattenuta da parte del Gse