Il progetto ECOdesign e riciclo di DPI in una filiera industriale circolare (EcoDPI)

di Enrico Cancino

Gazzetta ambiente - numero 6 - anno 2021

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, il solo personale medico ogni mese ha bisogno di 89 milioni di mascherine, per proteggere sé stesso e gli altri dal Covid-19.
L'aumento dei rifiuti dovuti all'uso diffuso dei dispositivi di protezione individuale (DPI) monouso ha comportato un impatto notevole sull'ambiente.
L'emergenza Covid ha fatto moltiplicare la produzione e il relativo massivo utilizzo dei DPI che essendo materiale monouso ha gravato sulla sostenibilità ambientale, necessitando di un corretto smaltimento attraverso un percorso determinato, per eliminare ogni pericolo di contagio. Infatti, anche se non più utilizzati, i dispositivi possono trasportare il virus e per questo vengono considerati alla stessa stregua dei rifiuti pericolosi. Pertanto, ci si trova di fronte ad una doppia criticità sia per il nostro ecosistema sia per la nostra salute.
Il progetto ECOdesign e riciclo di DPI in una filiera industriale circolare (EcoDPI), coordinato dalla Rete innovativa regionale Veneto Green Cluster, ha una durata di 28 mesi (09/09/2020–30/12/2022) ed è finanziato dalla Regione del Veneto, che ha stanziato un importo totale di 2.029.972,00 euro. Il progetto è articolato in pacchetti di lavoro e per ognuno partecipa un gruppo composto da imprese e da organismi di ricerca (OdR), che vantano specifiche competenze per il raggiungimento dei risultati attesi. Il progetto vede coinvolte altre RIR, oltre Veneto Green Cluster, e cioè Venetian Smart Lighting e Ribes.
Nel primo articolo che pubblichiamo, Enrico Cancino, Ceo di Green Tech Italy, azienda che rappresenta giuridicamente Veneto Green Cluster ed è capofila del progetto, presenta una descrizione dettagliata di EcoDPI per poi individuare i focus di maggiore interesse scientifico e di attualità.
L'obiettivo generale del progetto EcoDPI è la valorizzazione dei rifiuti provenienti dall'uso di dispositivi di protezione individuali e viene perseguito studiando le fasi chiave di una potenziale filiera circolare per la produzione di tali dispositivi (acquisizione della materia prima e pre-processi, produzione, utilizzo, fine vita). Il Progetto metterà in chiaro le criticità e le specifiche opportunità rispetto allo stato dell'arte delle conoscenze e delle tecnologie industriali realmente applicabili, con l'obiettivo finale di indicare determinati ambiti ove è conveniente un investimento industriale nel breve, medio e lungo termine.
Per un focus più approfondito sulla sterilizzazione, nel secondo intervento Domenico Stocchi e Alessandra Bellucci del centro di ricerca Il Sentiero International Campus illustrano il loro campo di ricerca. Il SIC è coinvolto nel progetto sia come leader nello studio delle possibilità di sterilizzazione dei dispositivi per consentire il riutilizzo e soprattutto lo smaltimento dei DPI, con particolare attenzione alla riduzione del rischio di diffusione del virus associato al trasporto, sia nell'ambito dei trattamenti superficiali dei DPI per migliorare le prestazioni dei dispositivi. Infatti Il Sentiero sta sviluppando rivestimenti con proprietà antimicrobiche/antivirali, cercando un confronto con l'efficacia dei materiali tradizionali per resistenza a batteri, muffe, virus, idrorepellenza, permeabilità ai gas (CO_2, O_2), lavabilità, durata del trattamento.
Importante sottolineare che l'aspetto innovativo del progetto EcoDPI è la considerazione dell'intero ciclo di vita di un dispositivo di protezione individuale: per essere sostenibile, non deve essere solo riutilizzabile o smaltibile in modo rispettoso dell'ambiente, ma devono esserlo anche tutte le altre fasi, dalla progettazione alla produzione, dalla distribuzione alla vendita fino allo smaltimento, che deve garantire la sicurezza di chi gestisce i rifiuti.