

COME VALUTARE L'IMPRONTA SULL'AMBIENTE DEI PRODOTTI CHIMICI?

Anna Simonini

Lo scorso maggio si è svolto presso la sede di Federchimica a Milano il 20° workshop sulla gestione responsabile dei prodotti, dal titolo “Le metodologie di valutazione dell’impatto ambientale dei prodotti lungo il ciclo di vita fra criticità e opportunità di nuovi approcci al mercato”.

È stato ricordato da più oratori che la Comunità Europea ha raccomandato l’utilizzo di nuove metodologie che consentono di misurare l’impronta ambientale dei prodotti in tutto il loro ciclo di vita: dalla produzione delle materie prime, alla loro trasformazione, alla sintesi del prodotto, al suo uso ed al suo destino a fine vita e dei servizi. Le due metodologie sono quella utilizzabili per i prodotti (Product environment footprint - PEF) e quella per le organizzazioni (Organization environment footprint - OEF).

Nel convegno sono stati ricordati da diversi conferenzieri i vari parametri di valutazione per il calcolo dell’impronta ambientale di un prodotto chimico. In questa nota sono riportate le 14 categorie di impatto consigliate per valutare l’impronta ambientale, secondo la Raccomandazione 2013/179/UE¹:

- 1) emissioni di gas ad effetto serra: questi sono essenzialmente CO₂, CH₄ e N₂O, ma occorre aggiungere gli altri gas presenti nel protocollo di Kyoto come SF₆, i perfluorcarburi e gli idrofluorcarburi; è necessario esprimere le emissioni dei singoli gas in kg equivalenti di CO₂ emessa;
- 2) emissioni di gas che riducono lo strato di ozono stratosferico: questi sono composti del cloro, del fluoro e del bromo (clorofluorcarburi, clorofluorometano) utilizzati come aerosol, repellenti e refrigeranti; queste sono sostanze molto stabili che raggiungano la stratosfera dove invece si decompongono formando radicali che interagiscono e distruggono l’ozono necessario per filtrare le radiazioni UV che provengono dal sole; queste emissioni sono espresse in kg equivalenti di CFC-11;
- 3) le emissioni di gas che aumentano la sintesi di O₃ per via fotochimica nella troposfera. Questi gas sono NO_x che provengono dagli autoveicoli, dalla combustione domestica e dall’industria, ed i VOC (composti organici volatili), che possono essere solventi che provengono dall’industria o dagli autoveicoli e dalla combustione;
- 4) consumo di acqua dolce;
- 5) presenza di sostanze tossiche per l’uomo che provocano il cancro;
- 6) presenza di sostanze tossiche per l’uomo che provocano altri effetti diversi dalla cancerogenicità;
- 7) emissione di polveri in atmosfera misurate in kg equivalenti di PM_{2,5} emesse;
- 8) gas che provano piogge acide; questi gas sono soprattutto SO₂, NO_x che formano nell’aria, rispettivamente, acido solforico ed acido nitrico e che sono dannosi per la vegetazione, per le acque, per le persone, per monumenti e palazzi storici;
- 9) sostanze eutrofizzanti per il terreno: eccesso di nitrati (NO_x e NH₃), che portano ad abbondanza di vegetazioni che danneggiano la biodiversità;
- 10) emissione di sostanze eutrofizzanti per le acque: nitrati e fosfati che aumentano la vegetazione acquatica togliendo l’ossigeno necessario alla fauna marina;
- 11) trasformazione del terreno da agricolo, da pascoli e foreste ad abitativo;
- 12) consumo di materie prime non rinnovabili: minerali e combustibili fossili;
- 13) inquinamento delle acque;
- 14) emissione di radiazioni ionizzanti: rilascio di radionucleotidi nell’ambiente.

Il calcolo dell’impronta ecologica attraverso questi parametri serve per determinare la sostenibilità di un prodotto e quindi il suo impatto ambientale.



¹http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/normativa/raccomandazione_commissione_2013_179_UE.pdf