

Le esperienze italiane nel settore dell'eco-innovazione

Numerose sono le esperienze italiane relative ad attività eco-innovative, nonostante permanga la necessità strategica di incrementare significativamente lo sviluppo dell'eco-innovazione nel nostro Paese. Il Gruppo di Lavoro 1 "Sviluppo dell'Eco-innovazione" degli Stati Generali della Green Economy ha descritto alcune di queste esperienze in due fascicoli speciali della rivista bimestrale dell'ENEA *Energia Ambiente e Innovazione*: "Sviluppo dell'eco-innovazione in Italia" (n.5/2013¹) e "Eco-innovazione e imprese" (n.5/2014²).

A puro titolo di esempio, si riportano in questo documento di sintesi, alcune attività classificate per tipologia di eco-innovazione.

Eco-innovazione di processo

- Produzione di basi lubrificanti per oli per autotrazione e per industria, con bassissimo contenuto di zolfo e componenti aromatici, alto indice di viscosità, bassa volatilità e ottimo comportamento a freddo, tramite tecnologie quali la termodeasfaltazione (TDA) e l'hydrofinishing; questo consente, grazie all'elevato livello qualitativo del prodotto, tecnico ed ambientale, significativi vantaggi in termini di costi, emissioni ed impatto ambientale (Viscolube).
- Sviluppo di nuovi forni per ceramica con introduzione di bruciatori auto recuperanti, capostipite di una nuova gamma di impianti, con riduzione dei consumi in fase di cottura di circa il 10% (Sacmi S.C.).
- Miglioramento della qualità di processi e prodotti attraverso soluzioni di riduzione di consumi energetici e idrici nell'industria tessile attraverso l'utilizzo di tecnologie alternative (ultrasuoni) e sistemi esperti nei processi di lavaggio e tintura (Progetti LIFE BATTLE e INTEXUSA – ENEA).
- Soluzioni tecnologiche per la trasformazione di macchine con ciclo frigorifero da idroclorofluorocarburi (HCF) a gas naturale per la produzione di gelato artigianale, gelato per la ristorazione, granite, etc, che non necessitano un trattamento a fine vita (Carpigiani group).
- La Archimede Solar Energy S.r.L nasce nel 2007, dopo anni di collaborazione del gruppo Angelantoni Industrie S.p.A. con il centro di ricerca ENEA. Archimede è la società del Gruppo Angelantoni che opera nel settore delle Energie Rinnovabili, con la produzione del tubo ricevitore per centrali solari termodinamiche. L'innovazione che la ricerca ha prodotto, e che è alla base del brevetto che Archimede utilizza su licenza esclusiva, riguarda direttamente le caratteristiche del tubo ricevitore che presenta un'alta efficienza di assorbimento, e temperature di esercizio fino a 580 °C.
- Impianto di bioraffineria per bioetanolo di seconda generazione di Mossi & Ghisolfi, a Crescentino, entrato in funzione a gennaio 2013, e avente capacità produttiva di 75 milioni di litri all'anno di bioetanolo di seconda generazione destinato al mercato europeo. L'impianto ha puntato sulla chimica sostenibile, ovvero una nuova tecnologia con minori emissioni di gas climalteranti e a costi competitivi rispetto alle fonti fossili; esso occupa una superficie di circa 15 ettari, avrà ricadute positive sul territorio in termini di occupazione impiegando un centinaio di addetti diretti e circa 200 indiretti. Lo stabilimento è totalmente autosufficiente per quanto riguarda i consumi energetici

¹ <http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/EAI/anno-2013/n-5-settembre-ottobre-2013>

² <http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/EAI/anno-2014>

(13MW di energia elettrica prodotti utilizzando la lignina) e non produce reflui derivanti dalla produzione industriale, assicurando un riciclo dell'acqua pari al 100%.

- Gestione del fine vita di RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) attraverso progetti innovativi ed efficienti di recupero dalle polveri fluorescenti di TV e lampade di terre rare, risorse preziose e scarse sul nostro pianeta (Consorzio CdC RAEE) e valorizzazione di tali rifiuti attraverso il recupero di metalli da RAEE tramite tecnologie idrometallurgiche (ENEA), in alternativa alle più impattanti, e meno efficienti in termini di recupero di metalli, tecnologie pirometallurgiche.
- Processo innovativo di recupero "secondario" degli scarti vetrosi, (dal 2007 in Italia, fonte Co.Re.Ve. - Consorzio Recupero Vetro) derivanti dalla selezione effettuata negli impianti di trattamento "primario" dei rifiuti d'imballaggio in vetro raccolti in modo differenziato, non riciclabili tal quali in vetreria nella produzione di nuovi imballaggi e pertanto destinati allo smaltimento in discarica. Il recupero porta al riciclo, dopo trattamento, nei comparti dell'industria ceramica (con la denominazione commerciale di "Ceramic Sand") e nella produzione di laterizi o nella stessa industria del vetro ("Glassy Sand").

Eco-innovazione di prodotto

Oltre ai numerosi prodotti verdi riconoscibili sul mercato grazie alle diverse etichette ambientali esistenti, sono da citare:

- Mater-Bi® è un'innovativa famiglia di bioplastiche che utilizza componenti vegetali, come l'amido di mais, e polimeri biodegradabili ottenuti sia da materie prime di origine rinnovabile, sia da materie prime di origine fossile. I Mater-Bi® si presentano in forma di granuli e possono essere lavorati secondo le più comuni tecnologie di trasformazione delle materie plastiche, per realizzare prodotti dalle caratteristiche analoghe o migliori rispetto alle plastiche tradizionali, ma perfettamente biodegradabili e compostabili (NOVAMONT).
- Matrix® è una materia prima seconda ottenuta dal recupero delle scorie di incenerimento di RSU. Il recupero avviene mediante un insieme di trattamenti fisico-meccanici, senza aggiunta di reattivi chimici, quali vagliatura, frantumazione, separazione di metalli ferrosi e non ferrosi, e il Matrix® è utilizzabile come aggregato per la produzione di calcestruzzo, laterizi e piastrelle (Officina dell'Ambiente).
- PaDiVe.R. o "pasta di vetro". Un materiale innovativo brevettato, frutto della ricerca sviluppata da uno "spin off" dell'Università di Reggio Emilia e Modena (EcoTecnoMat) in collaborazione con Co.Re.Ve., capace di contenere, in peso, dal 70% al 90% di vetro di scarto oggi non riciclabile, che può essere perfino lavorato "a secco" per la realizzazione di rivestimenti ed elementi ecosostenibili d'arredo e di design, come piastrelle, top per cucine, sanitari e altri manufatti per l'edilizia permettendo risparmi in termini energetici (cicli di cottura inferiori a 1000°C) e di risorse naturali (argille e feldspati) (fonte Co.Re.Ve.).

Eco-innovazione Macro-organizzativa

- Creazione di distretti biologici quali strumenti innovativi per una governance territoriale sostenibile. Le caratteristiche dei territori locali del nostro Paese delineano il contesto più appropriato per uno sviluppo rurale sostenibile basato sul modello dei distretti biologici, ossia degli ambiti produttivi dove la tutela e la promozione dell'agricoltura biologica - che ne costituisce la caratteristica principale - si coniugano con il recupero delle tradizioni, delle tipicità locali e dei valori della sostenibilità ambientale. Il distretto

biologico, infatti, è contraddistinto anche da un'elevata qualità ambientale in linea con gli obiettivi di una vera agricoltura ecocompatibile. Al fine di identificare i requisiti necessari per istituire un distretto biologico è fondamentale avviare uno studio di fattibilità distrettuale, che consenta una ricognizione delle informazioni relative alle caratteristiche ambientali, economico-produttive e istituzionali dell'area presa in esame (FederBio).

- La realizzazione in Sicilia della piattaforma regionale sulla simbiosi industriale, al fine di sviluppare e favorire lo scambio di risorse (intese come materiali, rifiuti, sottoprodotti, energia, servizi ed expertise) tra aziende dissimili, in cui offerta (es. un rifiuto il cui destino convenzionale sia la discarica) e domanda (lo stesso rifiuto può diventare, ad es., materia prima seconda per un altro processo industriale) si incontrano, è un esempio di approccio allo sviluppo di questo tipo di eco-innovazione. La Piattaforma offre strumenti informativi e di analisi per supportare le aziende nelle scelte tecnologiche e strategiche (conseguendo miglioramento di cicli produttivi, efficienza e risparmio energetico e ottimizzazione dell'uso delle risorse) ma anche strumenti applicativi (eco-innovazione di prodotti con LCA ed Ecodesign, supporto amministrativo e normativo su tematiche ambientali) (ENEA).
- Applicazione di approcci integrati per il miglioramento della sostenibilità nei distretti industriali (Arzignano, Murano) e in aree turistiche (Isole Egadi). L'approccio integrato mira alla chiusura dei cicli delle risorse con interventi di implementazione di tecnologie, metodologie, strumenti di gestione ambientale, etc. (ENEA).
- Le esperienze Slow Food, Gruppi di acquisto solidali (GAS) e Last Minute Market, con le loro attività finalizzate a ridurre lo spreco di risorse, in particolare quelle alimentari, sono da segnalare nell'ambito della educazione dei consumatori per le ricadute che hanno su tutti gli aspetti caratterizzanti la sostenibilità.
- Le Start up o incubatori aziendali, (Decreto-legge 18 2012, n. 179, in materia di "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese"), che prevedono l'avvio di una nuova impresa in cui un'organizzazione cerca di rendere profittevole un'idea attraverso processi ripetibili e scalabili. Notevoli sono le esperienze in tale categorie, associate a forme di eco-innovazione trasversale e macro-organizzativa (H-Farm, Impact Hub,..)
- La Grande Distribuzione Organizzata (GDO) grazie alla rilevanza economica e alla posizione strategica tra domanda e offerta (consumatore e azienda) può dare un contributo notevole, intervenendo direttamente sulla quantità di rifiuti generati nelle attività dirette di produzione, distribuzione e vendita e anche stimolando nel consumatore una coscienza ambientale nell'esercizio delle scelte d'acquisto attraverso campagne di comunicazione e incentivazioni di comportamenti virtuosi.