

15 GIUGNO 2017

CONDIVIDI   

La Prima Piattaforma Italiana per la Simbiosi Industriale

di L.Cutaia , G.Barberio, M.La Monica, A.Luciano, E.Mancuso, S. Scaffoni, C.Scagliarino

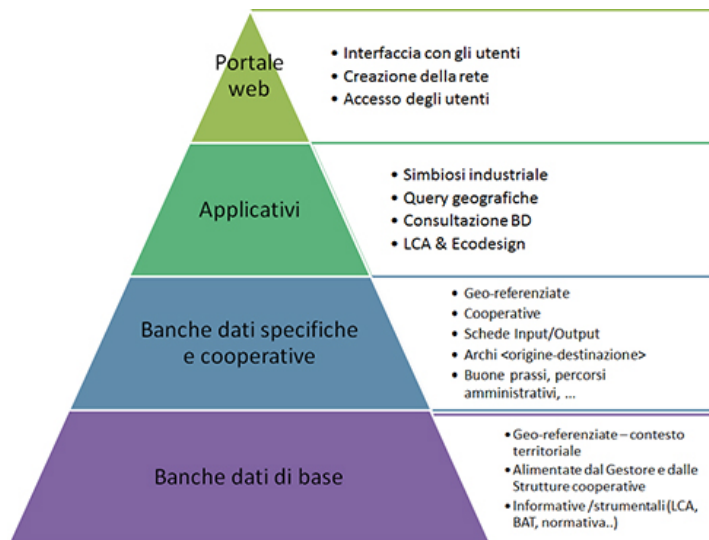
13-06-2017

Un progetto Enea realizzato in Sicilia ha favorito la nascita della prima rete di simbiosi industriale in Italia SUN – Symbiosis User Network, che vede coinvolti 19 partner tra enti di ricerca, università, associazioni di categoria, ministeri, agenzie di sviluppo e associazioni (ENEA, 2017) e che mira a promuovere un cambiamento culturale verso l'economia circolare, favorendo l'incontro dei diversi interlocutori interessati, la condivisione di conoscenza e l'individuazione di nuove opportunità di sviluppo economico, sociale e territoriale per il nostro Paese.

Il progetto ENEA "Eco innovazione Sicilia" è stato finanziato dalla legge di stabilità del 2010 (Legge n° 191/09). Iniziato nel maggio 2011, l'iniziativa mirava alla promozione di interventi innovativi ed integrati nel campo della tutela ambientale e dello sviluppo industriale dell'Italia meridionale, concentrandosi sullo sviluppo di tecnologie e metodologie di eco-innovazione in due settori strategici per l'economia nazionale: l'industria del riciclo e il turismo sostenibile.

Per quanto riguarda il primo settore il progetto si proponeva di accelerare la transizione dell'economia italiana verso l'economia circolare attraverso la creazione della prima piattaforma regionale di simbiosi industriale (www.industrialsymbiosis.it). L'obiettivo principale era, quindi, quello di fornire una metodologia innovativa in grado di favorire la realizzazione della simbiosi industriale a livello regionale, puntando, in particolare, all'implementazione di una piattaforma che agisse come supporto alle PMI per individuare le opportunità di simbiosi presenti nella regione (Cutaia et al., 2015a). L'idea di base (*figura 1*) era quella di creare uno strumento che facilitasse l'incontro domanda ed offerta di risorse (intese come materiali di scarto, rifiuti, cascami energetici, capacità, servizi) tra aziende tradizionalmente non cooperanti a livello industriale, offrendo, nel contempo, una serie di altri servizi e strumenti operativi (regolamentazione e database BAT, rapidi strumenti LCA e strumenti di progettazione ecocompatibile) alle aziende che condividevano le loro risorse attraverso la piattaforma (Cutaia et al., 2014a, 2015c).

Fig. 1. Gerarchia di funzionamento della Piattaforma di simbiosi industriale



Fonte: Cutaia et al., 2014a

E' importante sottolineare che tutte le attività svolte dall'ENEA per lo sviluppo della piattaforma di simbiosi in Sicilia hanno seguito un approccio olistico, caratterizzato da una forte cooperazione tra i soggetti industriali che operavano nel territorio (in particolare le PMI) e tra le autorità pubbliche regionali e locali coinvolte (Peronaci et al., 2014). Il progetto ha visto la collaborazione di Confindustria Catania, della Camera di Commercio di Siracusa ed il supporto della Regione Sicilia e dell'Università di Catania, oltre alla partecipazione attiva, nei tre meeting organizzati in Sicilia (tabella 1), di quasi 100 aziende di differenti settori produttivi sulle circa 2000 censite che hanno condiviso più di 400 risorse nelle quasi 690 potenziali sinergie individuate dall'ENEA .

Tab.1 Sintesi dei risultati ottenuti nei meeting tenuti in Sicilia

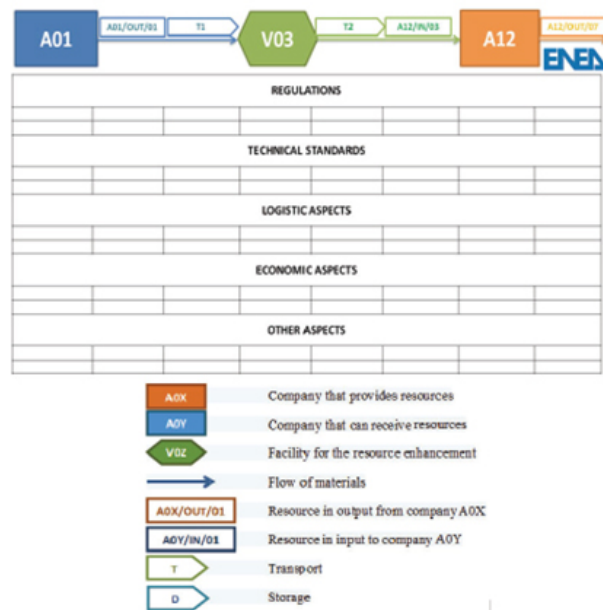
	AZIENDE	DELEGATI AZIENDALI	RISORSE CONDIVISE	POTENZIALI SINERGIE



Una terza *fase conclusiva* in cui si è proceduto:

- all'organizzazione di tavoli di concertazione in cui le aziende, gli stakeholder ed ENEA si sono confrontati sulla fattibilità e sulle diverse specificità dei percorsi di simbiosi industriali individuati (*figura 5*);
- alla revisione dei manuali operativi alla luce delle osservazioni emerse dalla fase di concertazione;
- alla stesura definitiva dei manuali così validati.

Fig. 5. Esempio di layout e tabella di riepilogo inclusa nella parte iniziale del manuale operativo



Fonte: Cutaia et al., 2016

Queste prime attività di simbiosi industriale nel territorio italiano si sono concluse nel maggio del 2015, con la stesura di quattro manuali operativi di simbiosi industriale in due settori strategici per l'economia regionale e nazionale. Tre manuali operativi, infatti, sono stati realizzati nell'ambito della bioeconomia con l'intento di favorire la produzione di energia, di mangime zootecnico e compost da scarti agroalimentari; un quarto manuale, invece, è stato realizzato nel campo delle costruzioni e demolizioni per favorire il riutilizzo dei limi di segazione in sostituzione degli aggregati naturali (*figura 6*).

Fig. 6. Attuali destinazioni e potenziali scenari simbiotici legati al riutilizzo dei limi di segazione

SCENARIO BAU				SCENARIO SIMBIOSI			
Aziende	Risorse	Quantità	UM	Attuale destinazione	Distanza (km)	Sinergia	Azienda
C23033	fanghi misti	20	t	discarica	77	Riutilizzo per conclomerati bituminosi (imprese di costruzione)	G46.002
C23032	fanghi di basalto	1185	m³	riutilizzo	79		G46.002
C25035	fanghi misti	200	t	discarica	64		G46.002

Fonte: Brunori, 2016

Si sottolinea, in particolare, la funzione assunta dai manuali operativi come base conoscitiva indispensabile per l'effettiva realizzazione della simbiosi industriale tra le parti interessate. Questi strumenti, infatti, verificano la fattibilità delle sinergie individuate da un punto di vista tecnico, economico e normativo, con un approccio che analizza ogni singola fase del percorso. I manuali consentono, inoltre, di individuare i fattori da approfondire e/o da superare per poter realizzare la sinergia come ad esempio la caratterizzazione e qualificazione dei materiali o gli adempimenti amministrativi.

Ad oggi, non si sa con precisione in che misura i percorsi di simbiosi industriale individuati in Sicilia, attraverso la piattaforma, siano stati effettivamente messi in atto dalle imprese potenzialmente interessate. Questo perché la concreta realizzazione di una sinergia simbiotica presuppone il raggiungimento di appositi accordi commerciali tra le aziende coinvolte, che rappresentano una fase estremamente delicata delle relazioni industriali. In considerazione della riservatezza di tali relazioni e per evidenti motivi di privacy, l'Enea lascia alla discrezionalità delle singole imprese la scelta di renderla partecipe o meno.

In conclusione, è importante rilevare che il progetto "Eco-innovazione Sicilia", oltre ad essere stato riconosciuto come una *best practice* a livello internazionale (Hirschnitz-Garbers et al., 2015; Markianidou 2014; OECD 2014), ha agito per ENEA da apripista per applicare i risultati delle ricerche legati alla simbiosi in altri contesti produttivi e territoriali italiani ed anche internazionali. Si è riusciti così ad evidenziare in maniera olistica molti dei principali ostacoli che le imprese italiane incontrano nelle azioni volte ad implementare nei fatti questi percorsi di sinergia interaziendale nel nostro Paese. Il progetto realizzato in Sicilia, inoltre, ha favorito la nascita della prima rete di simbiosi industriale in Italia *SUN – Symbiosis User Network*, che, ad oggi, vede coinvolti 19 partner tra enti di ricerca, università, associazioni di categoria, ministeri, agenzie di sviluppo e o.n.g. (ENEA, 2017). Tale network mira a promuovere, attraverso la simbiosi industriale, un cambiamento culturale nel lungo periodo verso l'economia circolare, favorendo l'incontro dei diversi interlocutori interessati, la creazione e la condivisione di conoscenza e l'individuazione di nuove opportunità di sviluppo economico, sociale e territoriale per il nostro Paese.

Riferimenti

Brunori C., Mancuso E., Luciano A., Scaffoni S., Barberio G., La Monica M., Scagliarino C., Cutaia L. (2016), "L'economia circolare per il contenimento delle emissioni di gas serra", *Energia Ambiente e Innovazione*, n.1, pp. 46-49

Cutaia L., Scagliarino C., Mencherini U., La Monica M. (2016), "Project green symbiosis 2014 - II phase: results from an industrial symbiosis pilot project in Emilia Romagna region (Italy)", *Environmental Engineering and Management Journal*, Vol.15, N. 9, pp. 1949- 1961.

Cutaia L., Barberio B., Luciano A., Mancuso E., Scaffoni S., La Monica M., Scagliarino C. (2015a), The experience of the first industrial symbiosis platform in Italy, *Environmental Engineering and Management Journal*, Vol.14, N. 7, pp. 1521-1533.

Cutaia L., La Monica M., Scagliarino S., Barberio G., Scaffoni S., Luciano A., Mancuso M. (2015b), Recovery of waste streams from agroindustry through industrial symbiosis in Sicilia, in Scalbi S., Dominici Loprieno A., Sposato P.(eds) *LCA for feeding the planet and energy for life*, International conference on Life Cycle Assessment as reference methodology for assessing supply chains and supporting global sustainability challenges Stresa, 06-07th October 2015 - Milano, Expo 2015, 08th October 2015, ENEA, Roma.

Cutaia L., Mancuso E., Barberio G., Scaffoni S., Luciano A., La Monica M., Scagliarino C. (2015c), The Experience of the First Industrial Symbiosis Platform in Italy, in Mancuso E., Luciano A. (eds) *Experiences of Industrial Symbiosis in Italy*, Proceedings of conferences promoted by ENEA at Ecomondo in 2012, 2013 and 2014, Enea, Roma.

Cutaia L., Morabito R., Barberio G., Mancuso E., Brunori C., Spezzano P., Mione A., Mungiguerra C., Li Rosi O., Cappello F., (2014a), The Project for the Implementation of the Industrial Symbiosis Platform in Sicily: The Progress After the First Year of Operation, in Salomone R., Saija, G. (eds) *Pathways to Environmental Sustainability*, Springer International Publishing, Switzerland.

Cutaia L., Scaffoni S., Mancuso E., Barberio G., Luciano A., Scagliarino C., La Monica M., (2014b), Un esempio di eco-innovazione di sistema attraverso la valorizzazione territoriale di risorse: nuovo approccio cooperativo tra mondo industriale, scientifico e istituzionale, *EAI Energia, Ambiente e Innovazione*, *Energia Ambiente e Innovazione*, Vol. 60, N.5, pp. 76-88.

ENEA (2017), <https://sspt.enea.it/>, ultimo accesso a Maggio.

Hirschnitz-Garbers, M., Hinzmann, M., Watkins, E., ten Brink, P., Milios, L., Soleille, S. et al. (2015). A framework for Member States to support business in improving its resource efficiency. Annexes to the Final Report for DG Environment, November 2015.

Markianidou P. (2014), *Eco-innovation in Italy*, Country Profile 2014, Eco-Innovation Observatory, Brussels.

OECD (2014), *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014*, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2014-en

Peronaci M., Luciani R., Brunori C., Morabito R. (2014) *Il Progetto Eco-innovazione Sicilia come esempio di eco-innovazione in Italia*, *Energia Ambiente e Innovazione*, n. 5 Settembre-Ottobre.

[Login](#) o [registrati](#) per inviare commenti



L'Astrolabio © 2015
ISSN 2421-2474

Copyright | Disclaimer

L'Astrolabio

Periodico di informazione sull'energia, l'ambiente e le risorse
Testata registrata presso il Tribunale di Roma
Aut. Trib. di Roma del 22/04/1996 n. 189
Direttore Responsabile: Aurelio Candido

l'Astrolabio è un progetto editoriale di
Amici della Terra

Redazione e Amministrazione:
Via Ippolito Nievo 62 -
00153 Roma - Tel. 06.6868289
06.6875308