

ANNO 24
01 / 2018

BOLLETTINO
DELL'INNOVAZIONE
TECNOLOGICA



SVILUPPUMBRIA

RIPENSARE L'INNOVAZIONE PER CRESCERE

SVILUPPUMBRIA



IN NETWORK



Regione Umbria

BIT

#01 2018

B.I.T.
Bollettino dell'Innovazione Tecnologica
Periodico bimestrale
di informazione aziendale
Anno 24 numero 01 - 2018

Edito da:
Sviluppumbria S.p.a.
Sede legale:
Via Don Bosco 11 - Perugia
Tel.: 075.56811 - Fax: 075.5722454

Registrazione n. 7/96 del 16/03/1996
del Tribunale di Perugia

Direttore Editoriale
MAURO AGOSTINI

Direttore responsabile
TIBERIO GRAZIANI

Progetto grafico
LABBIT Srl

A questo numero
hanno collaborato:

Elisabetta Boncio
Annarita Martelli
Susanna Paoni
Valeria Tudisco

www.sviluppumbria.it

- 04 RIPENSARE L'INNOVAZIONE PER CRESCERE
- 08 CLUSTER E NETWORK EUROPEI PER LA CITTÀ SOSTENIBILE
- 11 MATERIE PRIME - ECONOMIA CIRCOLARE - BEST PRACTICE
- 18 CONSUMO E PRODUZIONE SOSTENIBILE:
L'ESEMPIO DELLA MACROREGIONE NORDICA
- 28 SVILUPPO SOSTENIBILE
- 30 ECONOMIA CIRCOLARE E IMPRESE
- 31 EUROREGIONI
- 32 INNOVAZIONE E SPRECO ALIMENTARE
- 33 BANDI
- 36 IL PROGETTO BIOCOSÌ
- 39 EVENTI



RIPENSARE L'INNOVAZIONE PER CRESCERE

L'ultimo rapporto sull'innovazione, curato -per la Commissione europea- dal Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (MERIT), nell'ambito del progetto *European Innovation Scoreboards* (EIS), rivela che, nonostante il rendimento complessivo dell'innovazione dell'UE stia migliorando, i progressi sono tuttavia molto lenti. Il ritmo, serrato e rapido, con cui i nostri concorrenti globali implementano i processi di innovazione nelle imprese permette loro di detenere alcuni primati in diversi settori, primo fra tutti quello tecnologico. Se tale andamento proseguirà, è certo che nel medio periodo aumenterà il divario tecnologico tra l'insieme delle imprese europee e quello di alcuni paesi asiatici.

Ciò viene confermato anche da un documento recente, stilato dall'High-Level Group of Innovators (HLGI) (*Europe is back: accelerating breakthrough innovation*, 2018). Secondo l'analisi dell'HLGI, non solo l'Europa avrebbe forse già perso la battaglia per la leadership nelle tecnologie digitali, ma correrebbe il serio rischio di "essere superata dall'Asia, in particolare dalla Cina". Tale questione, scrivono gli esperti dell'High Level Group, dovrebbe essere la principale preoccupazione dei policy makers dell'UE, dove, sottolinea l'HLG, "l'invecchiamento della popolazione e la limitatezza delle risorse naturali richiedono soluzioni innovative e nuovi fonti di crescita".



Lo studio dell'HLGI riporta che negli ultimi venti anni sono poche le imprese europee che hanno assunto un rilievo globale e che molte promettenti start-up europee si sono riposizionate negli USA, dove il finanziamento del capitale di rischio è ancora ben cinque superiore a quello europeo. Infatti, come anche ribadito dagli estensori del Rapporto EIS 2017 "mentre stiamo compiendo buoni progressi nell'istruzione e nella ricerca, nonché nell'infrastruttura a banda larga e nella formazione sulle TIC, gli investimenti in capitale di rischio e il numero di PMI che introducono innovazioni stanno calando fortemente".

Dal Rapporto EIS 2017 emerge il quadro di una Europa fragile, che stenta a trovare un posizionamento certo e definito nella competizione globale. "In sostanza, all'Europa manca ancora l'innovazione di creazione del mercato necessaria per trasformare le nostre migliori idee in nuove imprese e posti di lavoro di alta qualità. Dobbiamo assicurarci a livello locale, regionale, nazionale e comunitario che le imprese innovative - sia quelle consolidate che le start-up - abbiano accesso ai giusti dipendenti con le giuste competenze, alle comunità accademiche, agli altri innovatori e

*"LA CHIAVE DEL
SUCCESSO NON RISIEDERÀ
NEL SOSTITUIRE I
MERCATI PRIVATI, MA NEL
RIMUOVERE I FALLIMENTI E
LE LACUNE DEL MERCATO
NELL'ECOSISTEMA EUROPEO
DELL'INNOVAZIONE."*

(High Level Group of Innovators, 2018)

ai partner commerciali, a investitori e finanza, e il corretto sostegno politico per avventurarsi in nuovi mercati in Europa e oltre.”

A tale *impasse* tenta di dare alcune risposte proprio l’High Level Group of Innovators che individua nei seguenti quattro fattori gli elementi per il ritorno di una politica rivoluzionaria e profonda per il tessuto economico produttivo europeo.

- 1) Finanziamenti - L’innovazione rivoluzionaria, in particolare la tecnologia profonda, richiede grandi investimenti, per un periodo di tempo significativo. Questo è il tipo di finanza che manca in Europa e presenta un fallimento sistemico: il capitale di rischio è troppo piccolo, frammentato, a breve termine, concentrato sul digitale, non abbastanza orientato verso la tecnologia avanzata e privo di massa critica. Il credito bancario, il canale di investimento predominante dell’Europa è intrinsecamente avverso al rischio, non è adatto a sostenere l’innovazione rivoluzionaria e profonda. Il sostegno pubblico all’innovazione, compreso il sostegno dell’UE, è percepito come complesso, lento, progettato per la R & S e non riesce a colmare il divario rispetto agli investimenti privati.
- 2) Consapevolezza - L’Europa ha bisogno di un’iniziativa faro su un’innovazione rivoluzionaria che possa attrarre i migliori innovatori e connettere ecosistemi locali e settoriali.
- 3) Dimensione: l’Europa ha bisogno di mettere a frutto la sua dimensione continentale per competere a livello globale. Non può competere con gli Stati Uniti o la Cina sulla base di iniziative nazionali e locali. Le start-up europee non dovrebbero essere obbligate a trasferirsi



negli Stati Uniti per accedere a maggiori finanziamenti.

- 4) Talento - L’Europa ha bisogno di modelli e campioni di riferimento. Il suo finanziamento deve potenziare le persone, creare una cultura di assunzione del rischio e stimolare l’imprenditorialità piuttosto che incoraggiare l’elusione del rischio.

L’High Level Group of Innovators, sulla base dei risultati ottenuti lo scorso anno nell’ambito del Programma Pilota EIC, ritiene necessaria e urgente l’istituzione di un consiglio europeo per l’innovazione (European Innovation Council), il quale, in sinergia con l’European Research Council, che opera sul versante della ricerca, dovrebbe contribuire ad innalzare il livello dell’innovazione in Europa.

A questo proposito, nel documento sopra citato (*Europe is back: accelerating breakthrough innovation*, 2018) l’High Level Group propone all’attenzione della UE 14 raccomandazione.

LE 14 RACCOMANDAZIONE DELL’HIGH LEVEL GROUP OF INNOVATORS

1. Semplificare i regimi attuali di finanziamento in una piccola serie di “Premi EIC”
2. Attivare sovvenzioni, prestiti e investimenti azionari da assegnare in combinazione
3. Creare un Comitato consultivo EIC per focalizzare l’attenzione sull’innovatore
4. Modificare valutazione, selezione e gestione per consentire l’assunzione di rischi e la flessibilità
5. Progettare siti web, moduli di domanda, ecc., sulla base delle esigenze degli innovatori
6. Configurare sistemi di monitoraggio e informazione che combinino i dati EIC con altre fonti
7. Raccogliere e rendere disponibili le informazioni sulle tecnologie emergenti provenienti da programmi nazionali e UE
8. Comunicare le storie di successo
9. Aiutare i beneficiari EIC ad accedere a collaborazioni e reti di alta qualità in tutta Europa
10. Migliorare l’accesso al finanziamento di rischio per gli innovatori
11. Collaborare e condividere pratiche con altre agenzie e programmi di innovazione
12. Identificare le barriere normative e aiutare i beneficiari EIC a superarle
13. Introdurre una prestigiosa “borsa EIC” per riconoscere i principali innovatori
14. Affiancare i vincitori dei premi EIC con colleghi esperti

Per il Commissario responsabile per la ricerca, la scienza e l’innovazione, Carlos Moedas, *“le raccomandazioni mostrano in che modo un Consiglio europeo per l’innovazione conferirebbe potere ai nostri innovatori più talentuosi e stimolerebbe un ambiente di assunzione dei rischi, imprenditorialità e crescita fino alla fase internazionale. Esse arrivano in un momento critico nei preparativi per il prossimo programma di ricerca e innovazione dell’UE.”*, mentre per Hermann Hauser, coordinatore dell’High Level Group of Innovators, le raccomandazioni *“costituiranno il cambiamento radicale dell’impatto del sostegno all’innovazione dell’UE e contribuiranno a catapultare l’Europa in pole position nelle sfide globali dell’innovazione”*.

CLUSTER E NETWORK EUROPEI PER LA CITTÀ SOSTENIBILE

JPI URBAN EUROPE: GLOBAL URBAN CHALLENGES – JOINT EUROPEAN SOLUTIONS

Il programma congiunto JPI Urban Europe è stato creato nel 2010 per affrontare le sfide urbane globali di oggi con l'ambizione di sviluppare un polo europeo di ricerca e innovazione in materia urbana e di creare soluzioni europee attraverso una ricerca coordinata.

Attualmente, JPI Urban Europe ha 14 membri: Austria, Belgio, Cipro, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Italia, Lettonia, Paesi Bassi, Norvegia, Slovenia, Svezia e Regno Unito.

Commissione europea, Polonia, Portogallo, Romania, Spagna e Turchia sono osservatori. I paesi partner sono coinvolti in attività specifiche di JPI Urban Europe.

MISSIONE & VISIONE

Mission Statement: Global Urban Challenges - Joint European Solutions

Il Programma Urban Europe risponde alle sfide urbane globali sviluppando soluzioni europee congiunte. Attraverso azioni congiunte, JPI Urban Europe mira a:

- Migliorare le capacità e le conoscenze sulla transizione verso sviluppi urbani più sostenibili, resilienti e vivibili.

- Ridurre la frammentazione nei finanziamenti, nella ricerca e nello sviluppo urbano; costruire una massa critica per realizzare la transizione urbana;
- Aumentare il profilo delle scienze urbane europee, della tecnologia e dell'innovazione a livello globale.

VISIONE

JPI Urban Europe risponde all'urgente necessità di una ricerca ambiziosa, sostenuta e veramente inter- e trans-disciplinare per migliorare radicalmente la

nostra comprensione di come le nostre aree urbane siano socialmente, economicamente e ambientalmente sostenibili; mira, inoltre, a sostenere le città europee nella loro transizione verso un futuro che massimizzi la loro sostenibilità, resilienza e la loro vivibilità in questa era di competizione globale per il commercio, l'industria, il turismo, la manodopera e gli investimenti; oltre a ciò, JPI ha l'ambizione di guidare l'innovazione e le tecnologie urbane.

Attraverso la sua strategia e le sue azioni, il programma congiunto Urban Europe contribuisce alla strategia UE 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, all'Agenda urbana dell'UE e agli Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite.



Membri

L'adesione a JPI Urban Europe è aperta a tutti gli stati membri dell'UE e agli stati associati del programma quadro dell'UE. Altri paesi possono contribuire alle attività di JPI Urban Europe su base individuale. Attualmente, JPI Urban Europe ha 14 membri: Austria, Belgio, Cipro, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Italia, Lettonia, Paesi Bassi, Norvegia, Slovenia, Svezia e Regno Unito.

Osservatori

Per valutare le opportunità di cooperazione e i benefici prima di una piena adesione, i paesi possono fare domanda in qualità di osservatori. Gli osservatori possono partecipare a tutte le azioni comuni e avere accesso ai vari gruppi di lavoro, ma non hanno diritto di voto nel consiglio di amministrazione. Polonia, Portogallo, Romania, Spagna e Turchia sono osservatori. Più paesi sono coinvolti in attività specifiche di JPI Urban Europe.

Membri del Consiglio di amministrazione

SVEZIA

Vinnova- Swedish Government Agency for Research and Development (SE)
Inger Gustafsson – Chair
Email: inger.gustafsson@vinnova.se
Punto di contatto nazionale: Maria Johansson, Vinnova, maria.johansson@vinnova.se

AUSTRIA

BMVIT – Austrian Ministry for Transport, Innovation and Technology
Michael Paula – Vice Chair
Email: michael.paula@bmvit.gv.at
Punto di contatto nazionale: Hans-Günther Schwarz, BMVIT, hans-guenther.schwarz@bmvit.gv.at

ITALIA

MIUR – Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Paola Clerici Maestosi – Vice Chair
Email: paola.clerici@enea.it

PAESI BASSI

Ministry of Infrastructure and the Environment
Henk Snoeken – Vice Chair
Email: Henk.Snoeken@minienm.nl

NORVEGIA

The Research Council of Norway
Mari Solerød – Vice Chair Email: mso@rcn.no

BELGIO

VITO – Flemish Institute for Technological Research
Yves De Weerdts Email: yves.deweerdts@vito.be

CIPRO

Research Promotion Foundation for Cyprus
Mathaios Spanos Email: mspanos@research.org.cy

DANIMARCA

Danish Agency for Research and Innovation
Birte Holst Jørgensen Email: bhjq@dtu.dk

FINLANDIA

TEKES – Finnish Funding Agency for Technology and Innovation
Ilmari Absetz Email: ilmari.absetz@tekkes.fi

GERMANIA

Federal Ministry of Education and Research
Punto di contatto nazionale: Evelyn Echeverria, Juelich, e.echeverria@fz-juelich.de

LETTONIA

VIAA
Punto di contatto nazionale: Uldis Berkis, VIAA, uldis.berkis@viaa.gov.lv

PAESI BASSI

NWO – Netherlands Organisation for Scientific Research
Marcus van Leeuwen Email: m.vanleeuwen@nwo.nl

FRANCIA

IFSTTAR – French Institute of Science and Technology for Transport, Development and Networks
Antoine Frémont Email: antoine.fremont@ifsttar.fr

NORVEGIA

Norwegian Ministry of Local Government and Modernisation
Anne Beate Tangen Email: abt@kmd.dep.no

SLOVENIA

ARRS – Slovenian Research Agency
Marko Perdih Email: marko.perdih@arrs.si
Punto di contatto nazionale:
Tina Vuga, ARRS, tina.vuga@arrs.si

REGNO UNITO

ESRC – The Economic and Social Research Council of the United Kingdom
Gabriela Nava Email: gabriela.nava@esrc.ac.uk

CONTATTI:

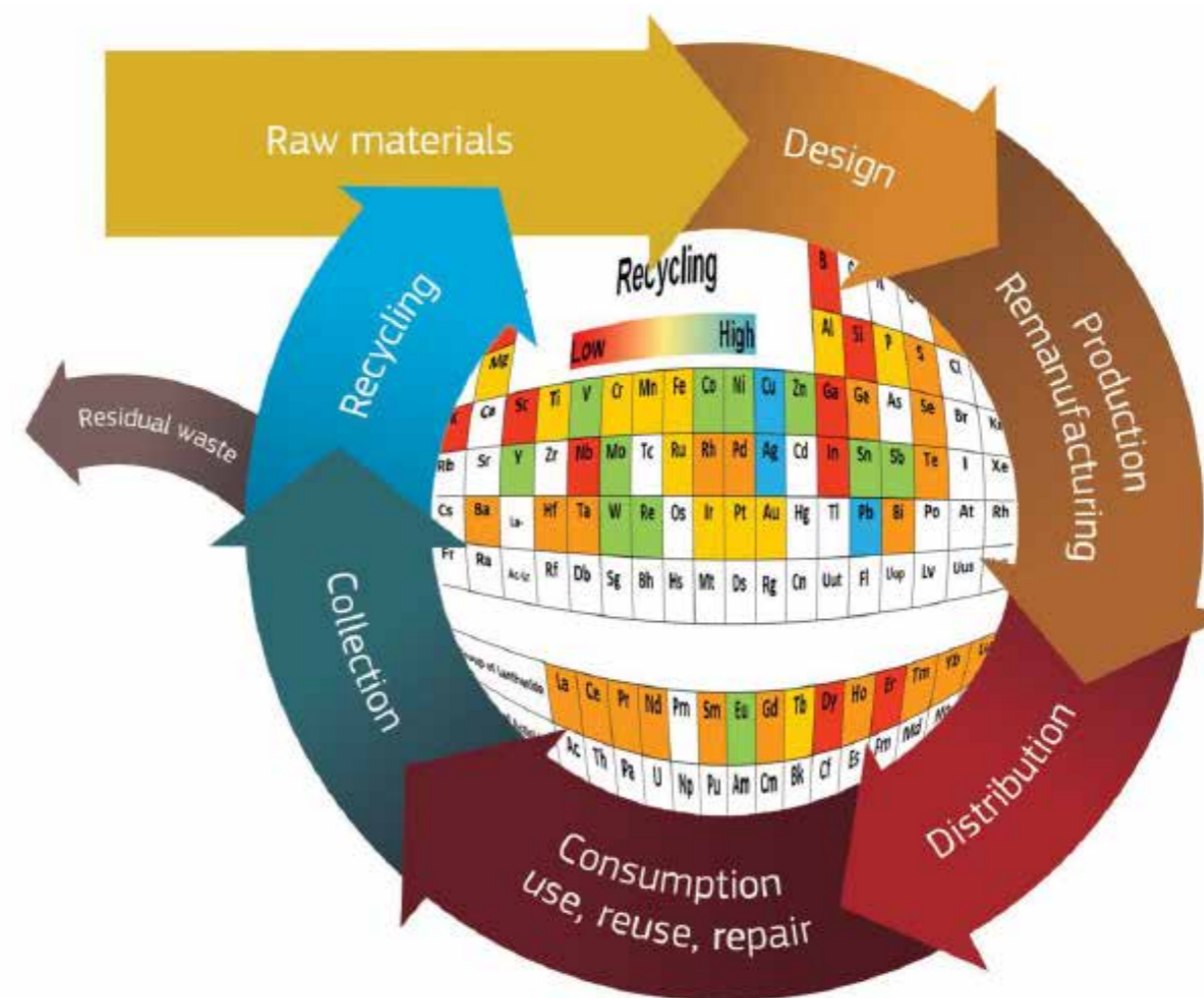
JPI Urban Europe t
JPI Urban Europe Management Board
c/o Austrian Research Promotion Agency (FFG)
att: Margit Noll
Sensengasse 1
AT-1090 Wien
E-mail info@jpi-urbaneurope.eu
<http://www.sugi-nexus.org/>

PROGRAMMAZIONE CONGIUNTA

La programmazione congiunta è uno strumento lanciato dalla Commissione europea nel 2008. È stata progettata per l'attuazione dell'Area Europea della Ricerca che mira a promuovere la cooperazione strategica tra gli Stati membri dell'UE e i paesi associati. Lo strumento è concepito per concentrarsi sulla riduzione della frammentazione nella ricerca e allo stesso tempo rafforzare i progetti di ricerca e innovazione facendo sì che i paesi e gli attori europei collaborino volontariamente e allineino i loro interessi nazionali. In questo modo possono ottenere risultati su una scala molto più ampia, portando a risultati di ricerca molto più complessi che possono essere confrontati e contrastati tra le nazioni. I ricercatori saranno in grado di imparare molto da questa cooperazione e dal confronto di diversi casi studio.

MATERIE PRIME ECONOMIA CIRCOLARE BEST PRACTICE

Secondo una pubblicazione del Centro di Ricerca Comune della Commissione Europea, le materie prime critiche non sono ancora completamente utilizzate come parte dell'economia circolare. Ci sono tuttavia diverse opportunità di miglioramento per riutilizzare e riciclare questi materiali.



Fonte dell'immagine: Report Critical Raw Materials and the Circular Economy, 2017

In un recente rapporto scientifico, pubblicato lo scorso dicembre, i ricercatori del Centro Comune di Ricerca (JRC) della Commissione Europea hanno analizzato le modalità d'utilizzo delle materie prime critiche nei processi industriali della UE e, in particolare, se il loro uso sia coerente con i principi dell'economia circolare.

Il documento, intitolato **Critical Raw Materials and the Circular Economy**, fornisce un'analisi dettagliata per alcuni settori specifici, come i rifiuti estrattivi, le discariche, le apparecchiature elettriche ed elettroniche, le batterie, l'industria automobilistica, le energie rinnovabili, la difesa, i prodotti chimici e i fertilizzanti, descrivendo l'attuale stato di avanzamento delle principali materie prime critiche e identificando una serie di buone pratiche in ogni settore.

Il rapporto conclude che per i diversi settori economici investigati l'uso di materie prime critiche nell'UE è ancora ben lungi dall'essere completamente circolare. Le lacune, viene argomentato, sono dovute a vari fattori, tra cui la perdita di materiali durante la raccolta e il riciclaggio dei prodotti fuori uso.

Il rapporto identifica importanti opportunità di miglioramento e formula consigli per le azioni future. Discute inoltre le azioni politiche a livello UE per migliorare il quadro legislativo per aumentare la disponibilità di materie prime critiche secondarie attraverso una migliore raccolta e trattamento dei rifiuti. Nel documento viene sottolineata inoltre l'importanza di implementare la ricerca e lo sviluppo come chiave per rendere disponibili tecnologie più innovative, efficienti ed economiche per l'estrazione di materie prime critiche.

Gli autori del rapporto sostengono che le iniziative della ricerca e dell'industria dovrebbero anche promuovere soluzioni efficienti dal punto di vista dei materiali nell'uso di materie prime critiche in vari settori e che non vanno considerati solo il riciclaggio, ma anche il riutilizzo, l'estensione della durata del prodotto e nuovi modelli di business.

Infine, la relazione evidenzia l'importanza di continuare la raccolta e l'analisi dei dati e di farlo in modo strutturato per i singoli settori.

Il piano d'azione dell'UE per l'economia circolare mira a mantenere il valore dei prodotti e dei materiali il più a lungo possibile. In un'economia circolare, l'uso di rifiuti e risorse è ridotto al minimo e quando un prodotto raggiunge la fine della sua vita, i materiali in esso contenuti vengono riutilizzati.

Tuttavia, attualmente i materiali riciclati rappresentano solo una piccola parte dei materiali di produzione nell'UE. Il piano d'azione per l'economia circolare dell'UE identifica anche le materie prime critiche come una delle cinque aree prioritarie in cui dovrebbero essere intraprese azioni.

QUI DI SEGUITO VENGONO FORNITI ALCUNI ESEMPI DI BUONE PRATICHE PROPOSTE DAL RAPPORTO **CRITICAL RAW MATERIALS AND THE CIRCULAR ECONOMY**

Riciclaggio di catalizzatori contenenti CRM

I catalizzatori sono sostanze chiave per l'industria chimica, utilizzate per promuovere e accelerare le reazioni chimiche (ad esempio fornendo un percorso di reazione alternativo con energia di attivazione inferiore o aumentando la resa e/o l'efficienza delle risorse). La loro produzione dipende dall'uso di CRM come antimONIO, bismuto, cobalto, afnio, tungsteno, vanadio, neodimio, praseodimio e cerio. I catalizzatori sono utilizzati nell'intero settore chimico, mentre il 43% del mercato dei catalizzatori globali è utilizzato nel settore automobilistico (autocatalizzatori). Il riciclaggio dei CRM dai catalizzatori esausti può essere ottenuto attraverso la loro rigenerazione e il loro riutilizzo o attraverso il recupero, a seconda delle modifiche chimiche e strutturali che si verificano durante l'uso. La European Catalysts Manufacturers Association (un gruppo settoriale del Consiglio europeo dell'industria chimica) ha prodotto linee guida generali per la gestione dei catalizzatori esausti che possono essere applicati dall'industria per il riciclaggio dei CRM (ECMA, 2012). Il riciclaggio di PGM (metalli del gruppo del platino) dai catalizzatori utilizzati nel processo chimico raggiunge percentuali di riciclaggio globali dell'80-90% (dati globali, (Hagelüken, 2012). Questo è un buon esempio che può essere usato come riferimento per altri

CRM nei catalizzatori. Queste percentuali sono possibili a causa dell'esistenza di tecnologie di riciclaggio ad alta efficienza fino al 95% e a causa di cicli di riciclaggio che si svolgono tipicamente in un ambiente business-to-business, dove nella maggior parte dei casi la proprietà dei materiali usati e riciclati rimane la stessa (Hagelüken et al., 2016). I casi in cui tali "cicli chiusi" sono più impegnativi presentano tassi di riciclaggio inferiori: ad esempio, il riciclaggio di PGM da parte dei catalizzatori per autoveicoli raggiunge tassi inferiori, tra il 50% e il 60%.

Acque reflue e riutilizzo dell'acqua come fonti secondarie di fosfati in agricoltura.

I rifiuti urbani non trattati sono una fonte di fosfati che acquistano sempre più importanza in un'economia circolare. Mentre le tecniche tradizionali mirano al recupero del fosfato dai fanghi di depurazione, sia con l'uso diretto in agricoltura con rischi sostanziali, sia con l'incenerimento dei fanghi, una tecnologia innovativa di trattamento delle acque mira ad integrare il recupero del fosfato nel processo di trattamento delle acque reflue stesso. Il rispettivo processo si basa sulla precipitazione del fosfato cristallizzato come fosfato di ammonio di magnesio, noto come struvite. Questo processo integrato per il recupero



- *Le materie prime costituiscono la base dell'economia europea, garantendo posti di lavoro e competitività ora e in futuro. Sono anche essenziali per il mantenimento e il miglioramento della qualità della vita.*
- *Le materie prime sono collegate a tutte le industrie in tutte le fasi della supply chain.*
- *Le materie prime critiche sono materiali di grande importanza economica e presentano un elevato rischio di interruzione dell'approvvigionamento. Esempi di materie prime critiche includono elementi di terre rare, cobalto e niobio.*

del fosfato dagli impianti di trattamento delle acque reflue biologiche (WWTP) può ottenere l'estrazione di oltre l'80% del contenuto di fosfato, riducendo al tempo stesso la quantità complessiva di rifiuti di fanghi prodotta dal WWTP.

Ceneri di struvite, biochar e incenerimento: una nuova generazione di fertilizzanti pronti a restituire i nutrienti all'economia?

Una delle azioni chiave nell'ambito del pacchetto sull'economia circolare, lanciata dalla Commissione europea alla fine del 2015, era quella di facilitare il riconoscimento dei fertilizzanti organici e basati sui rifiuti nel mercato unico e sostenere il ruolo dei bio-nutrienti. Ciò ha comportato l'adozione da parte della Commissione, nel marzo 2016, di una proposta di revisione del regolamento sui concimi (CE) n. 2003/2003 (CE, 2016c). Se adottata dai legislatori, la nuova proposta creerà parità di condizioni concedendo ai fertilizzanti organici e basati sui rifiuti gli stessi diritti di accesso al mercato dei fertilizzanti tradizionali fabbricati con materie prime primarie e contribuendo a ridurre l'esposizione al cadmio, un contaminante altamente tossico presente nelle rocce fosfatiche e nei fertilizzanti fosforici prodotti che influiscono sulla salute dei consumatori europei attraverso la contaminazione della catena alimentare. In questo contesto, il CCR sta attualmente concentrando i suoi sforzi sullo studio di una nuova generazione di prodotti fertilizzanti con un grande potenziale per diventare un'importante fonte secondaria di fosforo e riducendo la quantità di roccia fosfatica utilizzata nei fertilizzanti. I materiali - che potrebbero diventare fertilizzanti marcati CE - comprendono la struvite, un materiale recuperabile attraverso la precipitazione chimica di flussi di liquidi ricchi di fosforo, così come biochar e ceneri di incenerimento, ottenute attraverso distinte vie di processo termico. Le principali fonti di input vengono attualmente scartate o utilizzate in modo inefficiente, inclusi

letame e liquami. Costituiscono una materia prima teorica di circa 1,5 Mton di fosfati all'anno, più di 1,2 Mton annuale di fosfati attualmente consumati dall'UE-28 come fertilizzanti minerali. Il possibile accesso al mercato unico dipenderà in ultima analisi dal fatto che saranno in grado di soddisfare criteri ambiziosi per salvaguardare la salute umana e l'ambiente, indipendentemente dal fatto che abbiano un valore agronomico comprovato e se possano produrre impatti socioeconomici complessivamente positivi, elementi attualmente oggetto di indagine in dettaglio.

Recupero di CRM dai rifiuti di miniere in alcuni Stati membri.

Le miniere spesso si concentrano sulla produzione di una o poche materie prime, mentre i progressi tecnologici consentono sempre più la produzione di ulteriori co-prodotti e sottoprodotti. Pertanto, è comune che i minerali e / o gli elementi associati, non conosciuti o sfruttati durante le attività minerarie, siano ancora presenti (e potenzialmente sfruttabili) nelle vecchie aree di deposito dei rifiuti estrattivi. Inoltre, i minerali con concentrazioni inferiori al livello limite al momento dell'estrazione possono diventare preziosi e la loro estrazione diventa economica a causa dei cambiamenti tecnologici e degli elevati prezzi di mercato per i metalli contenuti nel minerale.

È il caso della miniera di Penouta, situata nel nord della Spagna (Orense, Galizia), dove le attività minerarie sono ricominciate nel 2011, a causa della crescente domanda di alcuni metalli per usi tecnologici. Dopo la chiusura della miniera nel 1985, lasciando un'area degradata, la miniera è stata riaperta nel 2011 con una durata prevista di 15-20 anni. L'investimento è stato di almeno 350 milioni di euro per i primi 10 anni. Produce concentrati di stagno e tantalio, niobio e altri minerali ottenuti in coproduzione. Basandosi sul principio che tutti i metalli preziosi contenuti nel minerale dovrebbero essere recuperati, il progetto BRAVO

(Bauxite Residue and Aluminium Valorisation Operations) in Irlanda è destinato al recupero di CRM dai residui di bauxite (fango rosso). L'utilizzo del fango rosso come fonte di materie prime critiche (ad esempio gallio, titanio, selenio, germanio, disprosio e cerio) porta simultaneamente benefici ambientali grazie al trattamento aggiuntivo del fango rosso stesso, che potenzialmente causa danni ambientali dovuti al suo contenuto alcalino.

Migliorare lo stato delle conoscenze sui siti di rifiuti estrattivi.

Basandosi sull'esperienza acquisita attraverso lo studio MSA - Material System Analysis (Deloitte Sustainability, 2015), che ha sostanzialmente contribuito a identificare e parzialmente colmare alcune importanti lacune nei dati, i progetti H2020 attualmente finanziati dalla CE SMART GROUND e ProSUM hanno proprio lo scopo di implementare la disponibilità di dati sui CRM relativi ai rifiuti estrattivi. In vista di una esauriente banca dati paneuropea sui siti di estrazione mineraria, attualmente mancante, i progetti ProSUM, Minerals4EU e SMART GROUND contribuiscono a migliorare e armonizzare la panoramica sui siti di estrazione dei rifiuti dell'UE, i loro volumi, composizione e provenienza. Lo sviluppo della banca dati ProSUM contribuisce all'armonizzazione tra gli Stati membri e contribuisce a una classificazione (INSPIRE) attualmente in corso di deposito di rifiuti estrattivi. I progetti summenzionati dovrebbero inoltre contribuire a una migliore interpretazione dell'utilità attuale e futura dei set di dati per la valutazione del potenziale di CRM dai siti di rifiuti minerari dell'UE.

BREF sulla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive.

Sulla base della direttiva sui rifiuti estrattivi, il BREF (Best Available Techniques reference documents) sulla gestione dei rifiuti estrattivi, attualmente in fase di revisione, fornisce

informazioni su alcune caratteristiche dei rifiuti estrattivi e sulla possibilità di recuperare materiali preziosi dai rifiuti estrattivi. L'implementazione delle migliori tecniche disponibili nei siti di gestione dei rifiuti estrattivi dell'UE e il recupero dei rifiuti possono contribuire a migliorare il recupero di preziose materie prime secondarie, compresi i CRM, e, in un contesto più ampio, alla maggiore attuazione dei principi dell'economia circolare nel settore estrattivo.

Migliorare la progettazione di EEE per aumentare il riciclo dei CRM.

Un'economia circolare richiede un approccio olistico: i CRM contenuti nei prodotti possono essere riciclati in modo efficiente solo se i prodotti sono progettati in modo tale che i componenti chiave possano essere facilmente estratti al termine del loro ciclo di vita.

La direttiva sulla progettazione ecocompatibile è uno strumento potente ed efficace per affrontare la circolarità dei CRM nelle EEE (electric and electronic equipment). Diverse norme sulla progettazione ecocompatibile richiedono ai produttori di fornire alla documentazione tecnica "informazioni rilevanti per lo smontaggio, il riciclaggio o lo smaltimento alla fine del ciclo di vita" a livello di prodotto. Più in particolare, il regolamento sulle unità di ventilazione (EU, 2014) richiede informazioni sulle "istruzioni dettagliate (...) per lo smontaggio manuale dei motori a magneti permanenti e delle parti elettroniche" che generalmente contengono quantità significative di CRM (in particolare le EEE). Di recente, conformemente al piano d'azione per l'economia circolare, è stata data maggiore enfasi all'utilizzo di materie prime critiche e aspetti dell'economia circolare negli studi preparatori, seguendo la metodologia MEErP. Questo è ad esempio il caso del gruppo di prodotti display elettronici (dove l'indio è contenuto come indio-ossido di stagno nei pannelli di visualizzazione) (Ardente e Mathieux, 2012) e per il gruppo di prodotti server enterprise

(dove il neodimio è presente nei magneti NdFeB nell'hard disk guida) (Berwald et al., 2015; Talens Peiró e Ardente, 2015). Queste analisi sono state una fonte preziosa di informazioni per le attività di riciclaggio e la base per la proposizione di requisiti di economia circolare relativi ai CRM ai sensi della direttiva sulla progettazione ecocompatibile. Tali informazioni sulla quantità di CRM contenute in prodotti immessi sul mercato dell'UE possono essere utili per tracciare i flussi di CRM nei prodotti e stimolare gli investimenti per lo sviluppo di impianti su vasta scala per il riciclaggio di CRM. Tale dichiarazione sarà rafforzata dagli attuali lavori di standardizzazione avviati da CEN / Cenelec nel settembre 2016 con il mandato M / 543 relativo al "metodo generale per dichiarare l'uso di materie prime critiche nei prodotti connessi all'energia". Questo lavoro di standardizzazione, che è un impegno del piano d'azione per l'economia circolare, è previsto per il marzo 2019.

Sviluppo di tecnologie di riciclaggio innovative per i CRM.

La Commissione europea ha finanziato diversi progetti di ricerca riguardanti lo sviluppo di soluzioni innovative per il riciclaggio di CRM da EEE (electric and electronic equipment). Ad esempio, il progetto RECLAIM (vale a dire "Recupero di elementi di gallio, indio e terre rare da fotovoltaico, illuminazione a stato solido e rifiuti elettronici") ha consentito la progettazione e la costruzione di un impianto innovativo per il riciclaggio di ittrio e europio (appartenente a EEE) da polveri per lampade fluorescenti esaurite. Queste polveri sono estratte da lampade fluorescenti compatte e sistemi di illuminazione di display elettronici e successivamente trattate con un processo idrometallurgico (basato su pretrattamento chimico, lisciviazione e precipitazione) (Alvarez et al., 2015). L'impianto pilota consente la lavorazione di circa 50 kg / giorno di polveri per illuminazione e il recupero di 5,5 kg / giorno di

ittrio e europio carbonato (complessivamente 2 kg / giorno di ittrio e 0,11 kg di europio, con un rendimento di recupero del 70% e 57% rispettivamente) (Lopez et al., 2016). Secondo il progetto, questa tecnologia può essere ampliata in applicazioni industriali complete.

Migliorare la conoscenza dei flussi di materiali per le batterie.

Disporre di una migliore conoscenza dei flussi di materiali nelle batterie (ad es., batterie immesse sul mercato, esportazioni, batterie usate e composizione) è un elemento chiave per migliorare la gestione sostenibile di tali materiali e il tasso di raccolta e riciclaggio dei rifiuti di pile e accumulatori. Nell'ambito del progetto ProSUM (Prospezione materie prime secondarie dai rifiuti urbani e minerari), i dati raccolti sui flussi di rifiuti, prodotti, componenti, materiali possono essere utilizzati per identificare la disponibilità di un materiale/elemento specifico (es. cobalto) in un determinato flusso di rifiuti. Ad esempio, i dati già disponibili sul cobalto incorporato nelle batterie hanno evidenziato che il contenuto di questo elemento è aumentato rapidamente tra il 1998 e il 2011, il che corrisponde all'aumento del cobalto disponibile nelle pile usate (Chancerel et al., 2016a). Per quanto riguarda la raccolta dei dati, non tutti i set dei dati sulla velocità di raccolta delle batterie sono disponibili e la segnalazione non presenta lo stesso dettaglio per tutti i paesi europei. Pertanto, il modello dinamico delle azioni è realizzato per ogni categoria di prodotto immessa sul mercato e in cui vengono utilizzate le batterie; mentre i flussi di rifiuti di specifiche batterie chimiche sono definiti mediante estrapolazione dei dati da fonti aggregate.

Miglioramento dell'efficienza nel riciclaggio dei CRM nelle batterie.

In Europa, il cobalto viene recuperato dalle batterie da diversi riciclatori e attraverso diversi processi. Il tasso di riciclaggio rilevato può

variare tra il 90% e il 100%. I riciclatori hanno investito in progetti di ricerca per aumentare l'efficienza del riciclaggio. Ad esempio, Recupyl ha brevettato un processo idrometallurgico per il recupero di materiali preziosi, tra cui il cobalto. Nel 2011, Akkuser (riciclatore di batterie in Finlandia) ha brevettato la tecnologia a secco per l'estrazione di metalli (nichel, cobalto e ferro) e materiali compositi; il tasso di recupero di questi metalli raggiunge il 90%. Recentemente, ACCUREC Recycling GmbH (società di trattamento tedesca) ha aderito al progetto H2020 "CloseWEEE" al fine di aumentare ulteriormente il tasso di riciclaggio dell'antimonio e migliorare significativamente la resa di recupero di grafite, cobalto, nichel e rame dalle batterie agli ioni di litio.

Al fine di aumentare l'efficienza dei processi di riciclaggio e l'adozione del cobalto secondario, la collaborazione tra i vari attori della catena del valore della batteria esiste già. Nell'ambito del progetto "Recupero di materie prime da batterie agli ioni di litio" finanziato dal Ministero federale tedesco dell'Istruzione e della ricerca, ACCUREC Recycling GmbH e UVR-FIA GmbH (impianto di ingegneria tecnica) hanno sviluppato un processo di riciclaggio dedicato ai dispositivi portatili batterie ioniche al litio che combinano un pretrattamento meccanico con fasi di processo idro-pirometallurgico per aumentare il potenziale di riciclo del cobalto e del litio. In Finlandia, dal 2007, OMG Kokkola Chemicals (raffinatore e produttore di sali inorganici di cobalto, ossidi, polveri e carbossilati metallici) e AkkuSer collaborano per riutilizzare il cobalto recuperato dagli accumulatori agli ioni di litio, in nuovi accumulatori.

Adozione di obiettivi di riciclaggio obbligatori: una spinta per maggiori tassi di riciclaggio e recupero.

La direttiva RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche) stabilisce requisiti minimi per quanto riguarda il riciclaggio dei sistemi fotovoltaici, che gli Stati membri

possono adeguare quando recepiscono la direttiva nella propria legislazione, ad es. definizione di requisiti più stringenti o quote target. Ogni Stato membro ha attuato definizioni leggermente diverse di responsabilità estesa del produttore. Non sono ancora disponibili dati statistici sulla raccolta e il riciclaggio del fotovoltaico per l'UE.

Includere la strategia di riciclaggio nel processo di produzione potrebbe migliorare l'immagine dei produttori di PV (photovoltaic) e anche massimizzare i loro profitti: meno energia per riciclare e riutilizzare i materiali rispetto alla lavorazione delle materie prime. L'adozione anticipata di obiettivi di riciclaggio obbligatori, unificati per tutti gli Stati membri, può incoraggiare tassi più elevati di riciclaggio e recupero, come già accaduto in Giappone e Svezia (Auer, 2015).

Inoltre, è auspicabile unificare la classificazione dei flussi di rifiuti provenienti dal pannello fotovoltaico in tutta Europa: le diverse definizioni utilizzate dai diversi Stati membri hanno implicazioni per il finanziamento di raccolta e riciclaggio e le responsabilità in materia di rifiuti.

In Europa, l'associazione PV CYCLE, fondata nel 2007 rappresenta l'85% del mercato europeo del fotovoltaico. L'associazione raccoglierà e tratterà gratuitamente i rifiuti fotovoltaici; l'obiettivo è quello di raccogliere il 65% di tutti i moduli fotovoltaici al termine del ciclo di vita. PV CYCLE sta già riciclando pannelli solari (principalmente scarti di produzione, pannelli danneggiati durante la consegna o l'installazione o danneggiati prima di raggiungere il termine del ciclo di vita) da Belgio, Repubblica Ceca, Germania, Grecia, Spagna e Italia.



CONSUMO E PRODUZIONE SOSTENIBILE: L'ESEMPIO DELLA MACROREGIONE NORDICA

Il consumo e la produzione sostenibile costituiscono uno dei principali temi del dibattito mondiale sulla questione della tutela delle risorse naturali, sulla gestione delle fonti energetiche e sullo sviluppo sostenibile delle società nazionali. La ricerca di nuovi modelli di consumo e di produzione è diventato pertanto oggetto delle agende di molte nazioni. Su tale tema, come riporta un recente documento, apparso nel gennaio del 2018, stilato per impulso del Consiglio Nordico dei Ministri, le Nazioni del Nord Europa vantano una lunga tradizione, costellata da attività di promozione e realizzazione di obiettivi concreti volti alla sensibilizzazione dello sviluppo sostenibile presso i cittadini, le istituzioni e il sistema economico-produttivo.

Danimarca, Finlandia, Islanda, Norvegia e Svezia, infatti, in coerenza con il Programma Quadro delle Nazioni Unite (UNEP) dedicato proprio a tale problematica, hanno, da tempo, messo in campo una serie di azioni volte alla prevenzione della scarsità delle risorse naturali e del loro non corretto utilizzo.

Il documento "Nordic Best Practices on Sustainable Building and Construction and Sustainable Food Systems" è il terzo report della serie TemaNord che mostra le esperienze nordiche nella promozione di modelli di consumo e produzione sostenibile



(SCP). Congiuntamente agli oltre 50 esempi presentati in altre due precedenti rapporti, le soluzioni presentate in queste relazioni sono direttamente collegate al programma quadro decennale dell'UNEP, che comprende stili di vita e istruzione sostenibili, appalti pubblici sostenibili, turismo sostenibile, informazioni per i consumatori per SCP, edifici e costruzioni sostenibili e sistemi alimentari sostenibili.

Questo rapporto presenta quindici iniziative che riguardano due temi specifici: 1) Edifici e costruzioni sostenibili e 2) Sistemi alimentari sostenibili. I casi sono stati identificati da un'ampia varietà di casi nordici insieme al gruppo di lavoro del Consiglio nordico dei Ministri su SCP.

Gli otto casi del tema Edifici e costruzioni sostenibili consistono in diversi progetti nel campo dell'edilizia e dell'uso del suolo, che mirano a ridurre l'impatto ambientale degli edifici. I gruppi target vanno dai pianificatori dell'uso del suolo alle società di costruzioni, così come ad altre parti del settore pubblico e privato.

Il tema del Sistema Alimentare Sostenibile consta di sette casi, in cui l'attenzione si concentra su come produrre cibo in modo sostenibile e in modo efficiente in termini di risorse. Le buone pratiche includono iniziative di cooperazione nella produzione, utilizzo del flusso secondario, sforzi del settore pubblico e un concetto di ristorante di casa.

Tutti i casi dei tre studi nordici sono stati pubblicati anche sulla piattaforma informativa 10 anni di programma quadro dell'UNEP (10YFP), la SCP Clearinghouse. È uno strumento di condivisione delle informazioni basato sul web, che può essere utilizzato da diversi attori come fonte di ispirazione per mettere in azione SCP in tutto il mondo. SCP Clearinghouse fornisce inoltre ulteriori informazioni e link per ulteriori informazioni sui casi presentati in questo rapporto.



Questo rapporto presenta quindici iniziative che riguardano due temi specifici:

- 1) Edifici e costruzioni sostenibili
- 2) Sistemi alimentari sostenibili. I casi sono stati identificati da un'ampia varietà di casi nordici insieme al gruppo di lavoro del Consiglio nordico dei Ministri su SCP. Gli otto casi del tema Edifici e costruzioni sostenibili consistono in diversi progetti nel campo dell'edilizia e dell'uso del suolo, che mirano a ridurre l'impatto ambientale degli edifici. I gruppi target di casi vanno dai pianificatori dell'uso del suolo alle società di costruzioni, così come ad altre parti del settore pubblico e privato. Il tema del Sistema Alimentare Sostenibile consta di sette casi, in cui l'attenzione si concentra su come produrre cibo in modo sostenibile e in modo efficiente in termini di risorse.



Il Consiglio Nordico dei Ministri

Il Consiglio Nordico dei Ministri è una istituzione consultiva che riunisce i Ministri dei cinque Paesi nordici (Danimarca, Finlandia, Islanda, Norvegia e Svezia) e le regioni autonome Groenlandia, Isole Atland e Isole Faer. Istituito nel 1971 nell'ambito del Consiglio Nordico ne costituisce l'organo ufficiale.



UNEP

Il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente è la principale autorità ambientale globale che definisce l'agenda ambientale globale, promuove l'attuazione coerente della dimensione ambientale e dello sviluppo sostenibile all'interno del sistema delle Nazioni Unite e funge da autorevole difensore per l'ambiente globale.

La missione di UNEP è fornire leadership e incoraggiare il partenariato nella tutela dell'ambiente, ispirando, informando e consentendo alle nazioni e ai popoli di migliorare la loro qualità di vita senza compromettere quella delle generazioni future. Con sede a Nairobi, in Kenya, opera attraverso i suoi dipartimenti, gli uffici regionali di collegamento e distaccati e una rete in crescita di centri di eccellenza.

LE BUONE PRATICHE NORDICHE

Qui di seguito vengono riportati due casi di buone pratiche pubblicate nel Report, relative rispettivamente alle tematiche: a) Edifici e costruzioni sostenibili; b) Sistemi alimentari sostenibili.

a) Edifici e costruzioni sostenibili: la buona pratica svedese

GREENHOUSE AUGUSTENBORG

Descrizione

Attuazione: Svezia

Implementato localmente: sì

Temi di sostenibilità: cambiamenti climatici, ecosistemi e risorse naturali

Settore di attività: edifici e costruzioni, abitazioni

Tipo di iniziativa: rafforzamento delle capacità e implementazione, educazione e sensibilizzazione

Capo progetto: NCC Sweden

Settore: commerciale

Partner: MKB Fastigheter, Azienda municipale di Malmö

Responsabile politico chiave sponsor del progetto: Katrin Stjernfeldt Jammeh

Stato: iniziato nel 2014, completato nel 2016.

Contatto: Madeilene Nobs, madeleine.nobs@ncc.se

Introduzione

La Greenhouse Augustenborg a Malmö, in Svezia, è un progetto di costruzione e ristrutturazione di vetrine nell'ambito dello sviluppo urbano sostenibile, e un passo integrale per l'ecologizzazione dell'area stessa di Augustenborg. L'approccio olistico al design mira a ridurre l'impronta ecologica dei residenti. L'edificio è ad esempio dotato di serre sul tetto e di ampi balconi con aree di coltivazione speciali. L'edificio contiene 56 appartamenti in totale. Il progetto è stato realizzato da NCC.

Obiettivi

L'obiettivo della Greenhouse Augustenborg è stato quello di sviluppare alloggi sostenibili, promuovere alloggi innovativi in termini di consumo energetico, utilizzare varie tecniche ambientali, relazionarsi agli stili di vita degli inquilini e sostenere la coesione sociale.

La Greenhouse Augustenborg è un progetto con un particolare contesto storico. Augustenborg, un quartiere di Malmö, è una zona che è stata costruita nei primi anni '50, durante la prosperità svedese del dopoguerra. A quel tempo, aveva la sua centrale elettrica per il riscaldamento centrale a carbone. L'area è stata progettata in linea con gli standard e la filosofia svedesi comuni negli anni '50, tra cui un layout generale progettato per garantire condizioni ottimali per la luce solare. La costruzione iniziò nel 1948 dalla società immobiliare MKB. L'idea di base era che Augustenborg non consistesse soltanto di appartamenti, ma anche di scuole, negozi, posti di lavoro e centri sociali. Successivamente, tuttavia, l'area è entrata in un lento declino, ma è stata poi rivitalizzata nel 1998 da un programma finanziato dal governo. Attualmente Augustenborg rappresenta un esempio di punta di un'eco-città.

Il processo di sviluppo del progetto Green Augustenborg (Ekostaden Augustenborg in svedese) è iniziato nel 1997 e nel 1998 gli obiettivi principali sono stati fissati insieme agli abitanti locali. Questi dovevano: 1) Ridurre gli effetti delle inondazioni (un sistema di acqua piovana aperto); 2) Coinvolgere attivamente la comunità locale nel lavoro di miglioramento; 3) Minor consumo energetico, strettamente legato al desiderio di abbassare il costo della vita; 4) Introdurre tetti verdi; e 5) Presentare un parco giochi a tema musicale. Un principio fondamentale era che i residenti non dovevano allontanarsi, cioè che l'area non avrebbe dovuto subire una trasformazione a scapito del cambiamento del mix residente. I risultati di queste azioni, avviate alla fine degli anni '90, hanno avuto effetti positivi sul vicinato e l'area ha anche raggiunto un grado più elevato di resilienza climatica nella gestione delle forti piogge attraverso il sistema di acqua piovana aperto.

La filosofia alla base di Greenhouse Augustenborg è stata quella di aggiungere nuovo spazio urbano e qualità al quartiere già esistente, continuando a sviluppare le azioni e gli sforzi già realizzati. I principi chiave della sostenibilità del progetto consistono nel concentrarsi sulla conservazione delle risorse e creare un edificio intelligente per il clima, che contribuisca a ridurre il consumo di energia e un clima interno salubre, nonché a coinvolgere gli utenti nella progettazione e manutenzione effettiva della proprietà.

Attività

La parte principale dell'edificio è alta 14 piani, mentre quella ristrutturata è alta 5 piani. L'edificio ospita 56 appartamenti. Poiché l'attenzione era rivolta alla costruzione di una comunità, l'edificio contiene aree comuni, come una serra sul tetto, a disposizione di tutti per la coltivazione di piante ad alta intensità luminosa e per il mantenimento di altre piante durante l'inverno. Il tetto ha

anche una terrazza ad uso comune.

Il progetto si è anche avvicinato a come influenzare il comportamento facendo uso della tecnologia intelligente. Ogni appartamento è dotato di un pannello di lettura a parete, che fornisce dati sull'energia, sull'acqua e sul consumo di elettricità prodotta dal sole, oltre ad altri dati, come ad esempio il noleggio delle biciclette. Il pannello di lettura, ad esempio, facilita la disattivazione di tutti gli elettrodomestici quando si esce da casa. Il proprietario dell'edificio ha anche avviato uno sforzo educativo e di sensibilizzazione. In questo, i residenti hanno ricevuto informazioni su come pensare in termini di efficienza energetica, e ad esempio su come far crescere piante e cibo ecologicamente e come cucinare in modo sostenibile.

Un dilemma chiave spesso affrontato in architettura è la zona che separa l'esterno dall'interno, e come questo può essere colmato. Ogni appartamento è dotato di un balcone di 21 m², che è per metà aperto e per metà coperto, creando così spazi all'aperto / interni unici. Inoltre, verso l'esterno ogni balcone ospita un'area di semina, che misura circa 0,5 x 0,5 x 10-12 m. Ciò significa che gli abitanti hanno opportunità di giardinaggio urbano, raramente disponibili nei paesi nordici. Ogni appartamento è inoltre dotato di una propria porta dell'ascensore. In questo modo è possibile trasportare, ad esempio, il terreno in una carriola, dal seminterrato al balcone.

Nella fase di costruzione, la trasparenza è stata messa in pratica, attraverso l'idea di partnership. Ciò significa un bilancio comune aperto con allineamento degli interessi attraverso la condivisione di profitti e perdite all'interno delle regole concordate.

L'approccio di partenariato ha consentito a tutti i soggetti coinvolti di comprendere l'impresa complessiva e di tenere in considerazione i rispettivi punti di vista.

Va notato che questo significava che tutti - incluso il futuro proprietario, l'appaltatore principale e i fornitori - condividevano lo stesso ufficio durante il progetto.

La condivisione di un ufficio significava che le informazioni erano condivise più rapidamente e che il processo decisionale fosse più efficiente.

Il progetto indica che per raggiungere il successo, tutte le parti devono collaborare: c'è molto di più nello sviluppare un'area che nella costruzione di una casa individuale.

Risultati chiave

Fattori di successo

L'edificio, una proprietà in affitto completata nel 2016, è stato valutato Gold in base al sistema di rating del Green Building Council svedese.

Novità

Durante tutta la fase di progettazione, la cooperazione e la collaborazione tra il cliente, l'architetto e il costruttore hanno portato a nuove soluzioni. La consapevolezza viene aumentata e gli impatti sulla sostenibilità vengono comunicati attraverso infografiche personalizzate. L'approccio unico nel chiudere l'ambiente naturale in un contesto urbano offre anche l'opportunità di una vita più equilibrata con meno stress.

Impatti sulla sostenibilità

- Le celle solari sul tetto forniscono ai residenti energia elettrica verde.
- I sistemi intelligenti di automazione degli edifici consentono di utilizzare le apparecchiature quando l'uso della rete elettrica è al minimo.
- L'edificio è una cosiddetta casa passiva, il che significa che il riscaldamento è progettato in modo da pervenire congiuntamente da radiazioni solari, apparecchi elettrici, fulmini e calore corporeo.
- Al fine di incoraggiare la vita sostenibile, ogni appartamento è dotato di un display che mostra l'uso di acqua calda, di elettricità e di rifiuti.
- Le prese separate forniscono solo energia solare.
- Con un interruttore sito nell'ingresso di ogni appartamento, i residenti possono disattivare tutta l'elettricità che non è necessaria quando si è lontani da casa.
- Per facilitare il ciclismo, l'edificio dispone di un garage per biciclette, che gli abitanti sono liberi di prendere in prestito, ad esempio, per fare acquisti settimanali.

Prossimi passi

Il progetto è un ottimo esempio di sviluppo di aree e proprietà, nonché il valore aggiunto di una stretta cooperazione tra i diversi soggetti interessati. Greenhouse Augustenborg dovrebbe essere vista nell'ambito di una progressione di un processo iniziato circa 20 anni prima, nel desiderio della città di Malmö di elevare la qualità complessiva della vita ad Augustenborg nel suo complesso.



a) Sistemi alimentari sostenibili: la buona pratica finlandese

LA SIMBIOSI AGROECOLOGICA DI PALOPURO

Descrizione

Attuazione: Finlandia

Implementato localmente: sì

Temi di sostenibilità: ecosistemi e risorse naturali, sistemi alimentari, agricoltura e pesca

Settore di attività: energia, prodotti alimentari e bevande, ricerca scientifica, sviluppo e innovazione

Tipo di iniziativa: rafforzamento delle capacità e implementazione, strumenti finanziari e investimenti, ricerca, analisi, valutazione

Attore principale: azienda agricola Knehtilä, pollaio Mäntymäki, azienda agricola Lehtokumpu, panificio Samsara, Palopuro Biokaasu Oy (di proprietà delle aziende agricole Knehtilä e Lehtokumpu, Nivos Oy (produttore di energia) e Metener Oy (produttore di tecnologia biogas); Progetto Palopuro Agroecological Symbiosis

Tipo di attori principali: 1) Settore imprenditoriale; 2) Scientifico e tecnico

Stanzamento: 150.000 euro (progetto AES 2015-2017)

Partner: Università di Helsinki, LUKE Natural Resources Institute Finland, Programma di riciclaggio dei nutrienti del Ministero dell'Ambiente RAKI (finanziamento)

Stato: iniziato nel 2014. Lo sviluppo della simbiosi è in corso.

Referente: Kari Koppelmäki, coltivatore di verdure e dottore di ricerca presso l'Università di Helsinki, kari.koppelmaki@helsinki.fi Markus Eerola, fattoria Knehtilä, markus.eerola@mtk.fi

Introduzione

La simbiosi agroecologica (in seguito "AES") di Palopuro (Hyvinkää, Finlandia) è un modello per una comunità multi-impresa che produce alimenti biologici locali mentre ricicla i nutrienti ed è un produttore netto di energia. Palopuro è un modello pionieristico di cooperazione simbiotica tra diversi produttori (azienda agricola di cereali, pollaio, vivaio), trasformazione alimentare (panetteria) e un impianto di produzione di biogas che genera sia carburante che fertilizzanti. Un mercato agricolo e altri eventi si basano sulla comunanza del modello di cooperazione.

Obiettivi

Palopuro AES è un modello pilota per la produzione di cibo e energia sostenibile, che risponde alla domanda globalmente crescente di alimentazione ed energia sostenibili. È una comunità di produttori e trasformatori che mira all'autosufficienza energetica e dei nutrienti. Ogni partner dell'AES guadagna dei benefici che non raggiungerebbe da solo. Crea e mantiene una produzione rispettosa dell'ambiente ma economicamente fattibile, utilizzando soluzioni locali per affrontare le sfide globali, in particolare la crescita della popolazione e il cambiamento climatico. La chiusura dei cicli di biomassa e nutrienti rende la produzione sostenibile, mentre l'agricoltura biologica impedisce l'accumulo di residui di pesticidi. Gli obiettivi futuri sono creare interesse a replicare l'AES e sostenere la vitalità rurale, la connettività comunale e il capitale sociale.

L'agricoltura convenzionale interrompe i cicli naturali dei nutrienti, il che porta al degrado delle risorse e all'esaurimento dei nutrienti delle terre arabili, causando nel contempo eutrofizzazione e inquinamento altrove, ad esempio nelle acque di superficie. Gli AES rappresentano una soluzione per ristrutturare il sistema alimentare e risolvere i problemi causati dal flusso di risorse lineari attualmente prevalente e dalla globalizzazione dei mercati. Un obiettivo centrale è quello di migliorare l'efficienza di utilizzo dei nutrienti delle aziende agricole senza bovini. Questo sistema alimentare integrato si basa sui concetti di ecologia industriale (= flussi di energia e materiali simili ai cicli naturali dell'ecosistema) e simbiosi industriale (= i partner industriali sono situati l'uno vicino all'altro e beneficiano reciprocamente), applicati alla produzione alimentare, alla trasformazione e al consumo.

L'AES ricollega agricoltori e clienti, integrando la produzione alimentare nella comunità locale. Migliora la trasparenza della produzione alimentare, in quanto i consumatori saranno in grado di vedere l'intera catena di produzione. L'AES aumenta anche le opportunità di lavoro nelle aree rurali, in particolare legate alla produzione di energia e alla trasformazione dei prodotti alimentari.

La ricerca indaga i cambiamenti dal punto di vista culturale, sociale, politico, ecologico e spaziale. I flussi di materiale ed energia dell'AES sono quantificati: prodotti, prodotti usati e venduti, biomasse ed energia, oltre a qualsiasi flusso proveniente dall'esterno della AES. La ricerca riguarda anche lo studio degli interessi degli abitanti dei villaggi, clienti, visitatori e partecipanti; accettazione sociale e supporto dalla più ampia comunità; questioni come finanziamento, legislazione, certificazione e amministrazione; domanda di prodotto; partner commerciali e industriali con interessi comuni; canali di distribuzione.

Attività

Il centro di AES è la fattoria biologica di cereali Knehtilä, vincitrice del premio "Miglior produttore dell'anno" del WWF del Baltico del 2015. La fattoria di Knehtilä (385 ettari di campi) univa la sua filosofia e il suo commercio collaborando con altri produttori biologici locali quali, il pollaio Mäntymäki (5500 polli), l'azienda agricola Lehtokumpu (tre ettari) e il panificio biologico Samsara.

A questi partner si sono aggiunti un fornitore di tecnologia (Metner) e una società di energia, inoltre è stata costituita l'azienda di biogas.

Il modello AES è stato sviluppato nel 2015-2017, nell'ambito di un progetto finanziato dal programma di riciclaggio dei nutrienti del Ministero dell'Ambiente (RAKI), guidato dall'Università di Helsinki e sostenuto dal LUKE Natural Resources Institute Finland, dalle aziende agricole e dal panificio. L'AES utilizza e ricicla le risorse locali. L'agricoltura biologica utilizza i concimi verdi per la concimazione e per il condizionamento del terreno. Le leguminose legano l'azoto all'atmosfera. Nell'agricoltura priva di scorte la biomassa non è necessaria come foraggio e normalmente viene lavorata nel terreno. Nell'AES, la biomassa, insieme al letame prodotto dai polli e dai cavalli, viene immessa nell'impianto di biogas, che sarà utilizzato per la stagione 2018. Le fattorie di Knehtilä e Lehtokumpu possono utilizzare il prodotto come concime organico e ammendante. La panetteria Samsara prevede di investire in strutture locali, che utilizzerebbero la farina prodotta dalla fattoria Knehtilä. Il pollaio può quindi utilizzare le perdite derivanti dalla macinazione (e in futuro dalla cottura) come mangime. Il biogas verrà utilizzato per essiccare e macinare il grano, gestire macchine agricole e veicoli e per il forno. Più della metà del gas deve essere venduto come carburante per le autovetture. Quindi Palopuro AES non è soltanto

energeticamente autosufficiente, è anche un produttore netto di energia rinnovabile.

La tecnologia di biogas selezionata è la digestione anaerobica a secco che viene eseguita in lotti (3-4 lotti all'anno). Stabilire una nuova società di biogas insieme a Nivos era una soluzione finanziariamente fattibile per costruire un impianto. Questo era un modo per accedere al capitale iniziale e moltiplicare le possibilità di vendere biogas come carburante per auto.

L'interazione tra produttori e clienti viene potenziata tramite vendite dirette da parte di tutte e tre le aziende agricole (e Samsara in futuro). Inoltre, i prodotti di altri produttori e prodotti artigianali sono venduti nello spaccio aziendale di Knehtilä e nei giorni di mercato. I giorni di mercato sono diventati una parte centrale della vita sociale del villaggio, riunendo produttori, associazioni di villaggi, cacciatori locali, artigiani e clienti. Anche i cavalli islandesi, il ristorante Salonkiravintola Neilikka e un ostello animano il villaggio.

Risultati chiave

Fattori di successo

Oltre 10.000 visitatori raggiungono annualmente le fattorie, i giorni di mercato e in occasione di altri eventi. Ciò è significativo rispetto ai 600 abitanti del villaggio di Palopuro, e il numero di visitatori è in aumento.

Novità

Palopuro AES è, in tutto il mondo, la prima nota applicazione completa della simbiosi industriale applicata all'agricoltura e alla produzione di cibo. Né le lavorazioni alimentari nelle fattorie, né la produzione di biogas su scala aziendale sono nuove idee. La novità di AES sta nel combinare entrambi i concetti con diverse aziende agricole, creando un complesso industriale agroalimentare reciprocamente vantaggioso e localmente integrato che riduce al minimo i rifiuti e le emissioni, fa affidamento sulle energie rinnovabili, mantiene la fertilità dei terreni e

ricicla i nutrienti.

Una società energetica che partecipa alla produzione di biogas da sole biomasse agricole è nuova in Finlandia. Anche la produzione decentrata del carburante per auto a biogas rimane rara. L'impianto di biogas è un pioniere nell'utilizzo della tecnologia selezionata e si basa su tale collaborazione.

Impatti sulla sostenibilità

In concimazione verde, le sostanze nutritive possono lisciviare durante l'inverno o non essere disponibili per il raccolto della prossima stagione nei momenti giusti. Il digestato può essere usato come fertilizzante più esattamente, in giusta quantità, al momento giusto, dove necessario. Questo riduce la lisciviazione di sostanze nutritive e affronta la mancanza di azoto disponibile in primavera. La fermentazione distrugge i semi delle piante indesiderate, aiutando l'agricoltura biologica a tenere lontane le erbacce. La produzione di biogas aiuta anche a utilizzare il letame di pollo e cavallo non facilmente utilizzabile. La quantità di letame di cavallo immessa nell'impianto di biogas non è grande, ma significativa per il proprietario. La coltivazione più ampia di maggesi che fissano l'azoto durante la rotazione delle colture aumenta la qualità del suolo (struttura e materia organica) e aumenta la diversità delle specie coltivate, della fauna selvatica (compresi i beneficiari come gli impollinatori) e degli habitat.

La produzione lorda di energia di Palopuro AES è di circa 2.500 MWh / a, di cui circa la metà sarà utilizzata localmente, mentre 1.500 MWh / a può essere venduta come carburante per autovettura (corrispondente ogni anno al consumo di 120 auto, ciascuna percorrendo 20.000 km / a). L'utilizzo di biogas anziché di energia fossile (a Palopuro e come carburante per auto) sostituisce 770 t di CO₂ equivalente / a di emissioni di carbonio fossile. La produzione netta di energia è di 1.300 MWh / a, mentre 600 MWh / a sono acquistati dall'esterno.

Efficacia dei costi

L'AES è redditizio per i suoi membri. Le aziende agricole biologiche possono aumentare in modo significativo i raccolti grazie a una migliore fertilizzazione. L'AES aumenta le opportunità di lavoro nelle aree rurali (produzione di energia, trasformazione degli alimenti).

Passi successivi

I membri AES continuano lo sviluppo di AES dal concetto all'attuazione effettiva. L'impianto di biogas è in costruzione e inizia a funzionare nel 2018. I membri AES stanno per fondare una società immobiliare per costruire gli impianti per la panificazione. Ci sono opzioni per introdurre più produzione orticola, come la fragola.

Sfide e opportunità per sviluppi futuri

La ricerca su AES continua, con un nuovo progetto incentrato sulla costruzione di reti AES per l'approvvigionamento alimentare localizzato e sostenibile a livello regionale. Saranno valutati il potenziale ecologico regionale, la sostenibilità sociale, l'economia regionale e l'uso locale di biogas. I servizi alimentari municipali partecipano come soggetti pubblici. Viene mappato l'interesse dei potenziali trasformatori alimentari delle PMI e il potenziale di adesione alle AES.

I modelli di business potrebbero necessitare di ulteriori considerazioni, ad esempio, una società immobiliare proprietaria della panetteria facilita il cambio di proprietà. Dato che una panetteria è vista come industria, non come attività agricola, provoca dilemmi quando si richiede sostegno finanziario e permessi di costruzione.

I costi di utilizzo e manutenzione, la produzione effettiva e la fattibilità a lungo termine dell'impianto di biogas sono ancora sconosciuti. Un impianto simile in un altro luogo potrebbe utilizzare per es. rifiuti di giardinaggio o flussi laterali industriali. Il

modo migliore di utilizzare il biogas prodotto dipende dall'ambiente e dalle circostanze. Se ci fosse, ad esempio, una struttura industriale con un grande bisogno di elettricità e calore, la produzione combinata di calore ed energia potrebbe essere fattibile. In questo caso, l'utilizzo come carburante per auto potrebbe essere lo scopo di utilizzo più fattibile. Poiché gli investimenti negli impianti di biogas non sono possibili per gli agricoltori che agiscono da soli, una sfida cruciale consiste nel far investire le società energetiche e le parti analoghe più grandi. I costi di logistica del panificio potrebbero dover essere condivisi con altri trasformatori affinché il panificio sia redditizio. Generalmente, è necessario uno spirito e un impegno locale attivo affinché una AES possa formarsi ed esistere.

Il digestato di un impianto di biogas deve essere applicato ai campi in un modo specifico e deve essere coperto quando viene immagazzinato, il che richiede anche alcuni investimenti. Gli impatti ecologici (compresa la riduzione delle emissioni di gas serra e del carico di sostanze nutritive nelle acque, l'aumento dello stoccaggio di carbonio nel suolo e la biodiversità) meritano ulteriori valutazione e monitoraggio.

Fonte: Nordic Best Practices on Sustainable Building and Construction and Sustainable Food Systems, Nordic Council of Ministers, 2018
(Avvertenza: questa traduzione non è stata realizzata dal Consiglio nordico dei Ministri e non dovrebbe essere interpretata come ufficiale. Il Consiglio nordico dei Ministri non può essere ritenuto responsabile per la traduzione o di eventuali errori in essa contenuti)



SVILUPPO SOSTENIBILE

Il piano d'azione della COMMISSIONE EUROPEA per un'economia più verde e più pulita

Lo scorso otto marzo è stata presentata la strategia per la realizzazione di un sistema finanziario che sostenga il programma dell'Unione per il clima e lo sviluppo sostenibile.

A fronte di un pianeta sempre più esposto alle conseguenze imprevedibili del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse, s'impone un'azione urgente per adeguarsi a un modello più sostenibile. Per conseguire gli obiettivi dell'UE per il 2030 concordati a Parigi, in particolare la riduzione del 40% delle emissioni di gas a effetto serra, occorrono investimenti supplementari dell'ordine di 180 miliardi di euro all'anno. Per questo motivo, partendo dalle raccomandazioni avanzate dal gruppo di esperti ad alto livello sulla finanza sostenibile, la Commissione ha definito una tabella di marcia per rafforzare il ruolo della finanza nella realizzazione di un'economia efficiente che consegua anche obiettivi ambientali e sociali.

Il piano d'azione sulla finanza sostenibile fa parte degli sforzi messi in atto nell'ambito dell'Unione dei mercati dei capitali per collegare la finanza alle esigenze specifiche dell'economia europea, a vantaggio del pianeta e della nostra società.



Elementi principali del piano d'azione

- Creare un linguaggio comune per la finanza sostenibile, ovvero un **sistema unificato di classificazione dell'UE o "tassonomia"** per definire ciò che è sostenibile e identificare gli ambiti in cui gli investimenti sostenibili possono incidere maggiormente.
- Creare **marchi UE** per i prodotti finanziari verdi sulla base di questo sistema di classificazione dell'UE, permettendo così agli investitori di individuare agevolmente gli investimenti che rispettano i criteri ambientali o di basse emissioni di carbonio.
- Chiarire l'**obbligo, per i gestori di attività e gli investitori istituzionali**, di tenere conto dei fattori di sostenibilità nel processo di investimento e di rendere più stringenti gli obblighi di comunicazione.
- Imporre alle imprese di assicurazione e di investimento di consigliare i clienti in base alle loro preferenze in materia di sostenibilità.
- Integrare **la sostenibilità nei requisiti prudenziali**: le banche e le imprese di assicurazione sono una fonte importante di finanziamento esterno per l'economia europea. La Commissione esaminerà la fattibilità di una ricalibrazione dei requisiti patrimoniali delle banche (il cosiddetto "fattore di sostegno verde") per gli investimenti sostenibili, quando si giustifica sotto il profilo del rischio, al tempo stesso assicurando la tenuta della stabilità finanziaria.
- Migliorare la trasparenza per quanto riguarda le **comunicazioni societarie**: si propone di rivedere le linee guida sulle informazioni non finanziarie per allinearle maggiormente alle raccomandazioni della task force del Consiglio per la stabilità finanziaria sull'informativa finanziaria collegata al clima.

ECONOMIA CIRCOLARE E IMPRESE

Unicircular, il network delle fabbriche dell'economia circolare

Il primo febbraio, UNIRE, l'Unione Imprese del Recupero, si è trasformata in UNICIRCULAR, Unione delle Imprese dell'Economia Circolare



Si tratta di una associazione che intende riunire e soprattutto rappresentare le "fabbriche" dell'economia circolare, cioè imprese singole, consorzi e associazioni di imprese, verso le istituzioni, i portatori di interessi e il mercato. Scopo dell'associazione è, inoltre, contribuire alla diffusione della cultura dell'economia circolare nell'ambito dei sistemi imprenditoriale, politico e istituzionale.

Secondo il presidente Andrea Fluttero UNICIRCULAR "vuole diventare sempre di più un punto di riferimento per tutte le imprese interessate al modello dell'economia circolare, il paradigma economico e culturale basato sulle tre "R": ridurre, riusare e riciclare. Una prospettiva che, per le imprese, significa anzitutto cogliere opportunità legate a nuovi modelli di business, che possono assicurare vantaggi economici, ambientali e occupazionali, e l'ingresso in nuovi mercati nei quali la sostenibilità rappresenta un valore competitivo"

Ambizione della nuova associazione è partecipare alla definizione delle norme che saranno recepite nelle leggi nazionali come End of Waste, EPR (responsabilità estesa al produttore), Ecodesign e Green Procurement.

Fonte: [Recycling Industry](#)
Per maggiori informazioni visita il sito di [UNICIRCULAR](#)

EUROREGIONI

Il sostegno della Commissione Europea per costruire economie resilienti e competitive

La Commissione ha selezionato altre 7 regioni dell'UE ed alcuni Stati membri per l'assistenza su misura nell'ambito del bando pilota sulla transizione industriale avviato nel dicembre 2017: Cantabria (Spagna), Centre Val de Loire (Francia), Finlandia Est-Nord, Grand-Est (Francia) e Greater Manchester (Regno Unito), nonché Lituania e Slovenia. Le nuove regioni si aggiungono alle cinque già selezionate a dicembre: Hauts-de-France (Francia), Norra Mellansverige (Svezia), Piemonte (Italia), Sassonia (Germania), Vallonia (Belgio).

Secondo il Commissario per la politica regionale Corina Crețu "La transizione industriale è una sfida importante per la nostra economia e la società; abbiamo bisogno di trovare nuovi modi per garantire che tutti ovunque possano beneficiare delle opportunità di innovazione e cambiamento tecnologico. La Commissione si impegna ad aiutare le 10 regioni e i due Stati a sfruttare appieno i loro punti di forza e potenzialità per abbracciare l'innovazione, la decarbonizzazione, la digitalizzazione e sviluppare le competenze per il futuro".

Trasformare le economie delle regioni

Le autorità selezionate saranno in grado di sviluppare o ridisegnare le strategie per la trasformazione economica regionale in base alle loro priorità di specializzazione intelligente.



L'assistenza su misura sarà offerta dai servizi della Commissione, da esperti esterni e dall'Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo (OCSE).

Presso il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) sono disponibili fino a 200.000 euro per regione al fine di coprire i costi delle competenze esterne che potrebbero essere necessarie per sostenere il lavoro delle regioni. Una sovvenzione massima di 300.000 euro per regione, anche a carico del FESR, sosterrà invece l'attuazione anticipata delle loro strategie di trasformazione economica regionale.

Le strategie per la trasformazione regionale dovrebbero essere pronte entro la fine del 2018 in modo che le misure da esse adottate possano essere implementate a partire dal 2019.

L'azione pilota per le regioni di transizione industriale fa parte di una nuova serie di azioni presentate dalla Commissione nel luglio 2017 nella sua comunicazione "Rafforzare l'innovazione nelle regioni europee", per implementare la crescita e la creazione di posti di lavoro e ridurre il divario di innovazione. Queste azioni pilota di specializzazione intelligente riflettono un nuovo modo per la Commissione di lavorare in collaborazione con Regioni e Stati membri e di fornire sostegno e competenza nell'ambito di diverse politiche europee per la coesione, la ricerca e l'innovazione, l'istruzione e le competenze e la competitività industriale.

INNOVAZIONE E SPRECO ALIMENTARE



Il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (MIPAAF) ha indetto una selezione pubblica nazionale per l'erogazione di contributi per il finanziamento di progetti innovativi, relativi alla ricerca e allo sviluppo tecnologico, nel campo della *shelf life* dei prodotti alimentari e al confezionamento dei medesimi, finalizzati alla limitazione degli sprechi e all'impiego delle eccedenze alimentari, nonché per il finanziamento di progetti di servizio civile nazionale, che assicurino tutti una concreta applicazione dei risultati conseguiti.

Il Bando del MIAAF prevede un finanziamento complessivo pari a euro 700.000, mentre il finanziamento massimo ammissibile per ciascun progetto è pari a euro 50.000.

Ai fini della erogazione dei contributi possono presentare domanda i seguenti soggetti proponenti:

- enti pubblici, università, organismi di diritto pubblico e soggetti a prevalente partecipazione pubblica;
- associazioni, fondazioni, consorzi, società, anche in forma cooperativa e imprese individuali;
- una aggregazione, nelle forme consentite dalla vigente normativa, anche temporanea o nella forma di *start up*, di due o più dei soggetti individuati al punto a) e al punto b);
- una rete di imprese, come definita ai sensi dell'articolo 3, comma 4-ter, del decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5, convertito con modificazioni dalla L. 9 aprile 2009, n. 33;
- soggetti iscritti all'Albo nazionale ed agli Albi delle Regioni e delle Province autonome dell'Ufficio Nazionale per il Servizio Civile.

La **data di scadenza** per la presentazione dei progetti è fissata per il **10 maggio 2018**.

Per maggiori informazioni, consultare il sito del [MIPAAF](#).

BANDO SINO-EUROPEO: Città e aree urbane sostenibili e vivibili



Europe-China joint call: Sustainable and Liveable Cities and Urban Areas

Il bando pilota "Città e aree urbane sostenibili e vivibili" organizzato dal Programma europeo congiunto JPI Urban Europe e dalla National Science Foundation della Cina (NSFC), rivolta ai consorzi interdisciplinari sino-europei è stata aperta il 31 gennaio 2018.

Termine di presentazione delle proposte: mercoledì 20 giugno 2018

In risposta alla sfida dell'urbanizzazione globale, NSFC e JPI Urban Europe hanno concordato una cooperazione a lungo termine nell'ambito del tema strategico relativo all'urbanizzazione sostenibile, nel contesto della trasformazione economica e dei cambiamenti climatici. Il bando pilota è un'iniziativa congiunta di nove agenzie di finanziamento europee che partecipano a JPI Urban Europe e a NSFC.

Nell'invito sono affrontati i seguenti tre temi tematici: a) ridurre l'impatto ambientale negativo delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo e alla gestione dei rifiuti urbani e di altro tipo; b) accesso a alloggi, trasporti e servizi di base sicuri, economici e sostenibili; e c) politiche integrate verso l'inclusione, l'efficienza delle risorse, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici e la resilienza alle catastrofi.

Il bando invita ricercatori di università cinesi ed europee, istituti di ricerca, organizzazioni di ricerca e tecnologia (inclusi istituti di ricerca municipali), città e dipartimenti di pianificazione urbana, nonché aziende europee.

Il finanziamento totale disponibile in questo programma è di circa M€ 9,35 sul lato europeo, in tutte le agenzie di finanziamento europee partecipanti. NSFC finanzia la parte cinese di tutti i progetti.

Per registrarsi scaricare il modulo [Consortium Overview Sheet](#)

Fonte: <http://www.sugi-nexus.org/>

BANDO FET

Aperto il bando per le tecnologie future ed emergenti (FET)

FET OPEN – NOVEL IDEAS FOR RADICALLY NEW TECHNOLOGIES



FET Open mira a stabilire una leadership europea nella prima esplorazione delle tecnologie future. Cerca opportunità di beneficio a lungo termine per i cittadini, l'economia e la società. Mira a mobilitare i ricercatori più creativi e lungimiranti d'Europa di tutte le discipline per collaborare ed esplorare quelli che potrebbero diventare i principali paradigmi tecnologici del futuro.

FET Open supporta la ricerca scientifica e tecnologica in fase iniziale, esplorando nuove basi per tecnologie future radicalmente nuove, sfidando paradigmi attuali e avventurandosi in aree sconosciute. Un processo di selezione dal basso verso l'alto, ampiamente aperto a qualsiasi idea di ricerca, costruisce un portafoglio diversificato di nuove direzioni di ricerca. L'individuazione precoce di nuove aree, sviluppi e tendenze promettenti, oltre ad attrarre nuovi e potenti attori della ricerca e dell'innovazione, sono fattori chiave.

FET Open combina alte ambizioni scientifiche con implicazioni tecnologiche concrete. Mira ad attrarre consorzi interdisciplinari che non si allontanino dall'esplorare connessioni tra discipline remote per aprire nuove e potenzialmente rivoluzionarie direzioni tecnologiche che FET nel suo complesso mira a sviluppare nei paradigmi tecnologici di punta del futuro, anche attraverso FET -Progetti attivi e iniziative FET-Flagship. Nonostante l'alto rischio iniziale, l'impatto a lungo termine può essere enorme: queste nuove tecnologie possono diventare il fulcro di nuove aziende ad alta crescita, di nuove industrie o di modi radicalmente nuovi di affrontare le sfide della società.

Il Bando FET-Open fa parte del progetto pilota del Consiglio europeo per l'innovazione (EIC). Fornisce all'EIC un motore esplorativo audace che frantuma le frontiere del pensiero corrente. Tutti i progetti FET-Open, anche se lontani dai mercati di oggi, sono pieni di grandi idee per ispirare le menti imprenditoriali che l'EIC attrae. Pur mantenendo la propria identità di eccellenza nella ricerca scientifica e tecnologica, l'esposizione di FET Open all'interno dell'EIC consente di rilevare in anticipo occasioni nuove e talvolta inattese. In questi casi, il FET Innovation Launchpad è stato progettato per assistere nei primi passi per accelerare l'impatto reale di un risultato della ricerca FET - una soluzione vantaggiosa sia per la ricerca che per l'innovazione. Altre attività dell'EIC forniscono ulteriori strumenti per ottenere un impatto elevato sulla società e / o sull'economia. Inoltre, partecipando al progetto pilota EIC, i partecipanti a FET-Open hanno accesso all'assistenza, al networking e alle possibilità di finanziamento offerte dall'EIC, aumentando ulteriormente la leva e un maggiore impatto dell'iniziale investimento ad alto rischio nei progetti FET.

I DUE TOPIC PREVISTI DALLA CALL FET OPEN A CUI SI PUÒ ANCORA CONCORRETE SONO:

- FETOPEN-01-2018-2019-2020: [FET-Open Challenging Current Thinking \(RIA\)](#)
- FETOPEN-03-2018-2019-2020: [FET Innovation Launchpad \(CSA\)](#)

Il topic **FET-Open Challenging Current Thinking** prevede i seguenti **4 cut-off**:

- 16 maggio 2018
- 24 gennaio 2019
- 18 settembre 2019
- 13 maggio 2020

Il topic **FET Innovation Launchpad** prevede **3 cut-off**:

- 16 ottobre 2018
- 08 ottobre 2019
- 14 ottobre 2020

Per maggiori e più dettagliate informazioni vedi la pagina

[H2020-FETOPEN-2018-2020](#)

TECNOLOGIA E SCIENZA AL SERVIZIO DELLA SOSTENIBILITÀ: IL PROGETTO BIOCOSÌ

Sviluppato dall'ENEA in collaborazione con la start-up pugliese EggPlant, il progetto BIOCOSÌ (tecnologie e processi innovativi per la produzione di imballaggi

100% BIOdegradabili e COmpostabili per un'industria Sostenibile, economica/circolare ed Intelligente) trasformerà in 18 mesi i rifiuti caseari in risorse, ridisegnando il packaging in chiave sostenibile e introducendo materiali biodegradabili nelle linee produttive. Il progetto presenta una doppia valenza innovativa: da un lato, il processo di separazione a membrana sviluppato dall'ENEA nel Centro Ricerche di Brindisi per il frazionamento del siero di latte

che consente sia il recupero differenziato di tutte le componenti - quali sieroproteine/peptidi, lattosio e sali minerali - che di acqua ultrapura; dall'altro, la collaborazione EggPlant-ENEA per la produzione di bioplastica biodegradabile e bioderivata dal lattosio estratto dai reflui, che consente la totale valorizzazione dei rifiuti orientata all'innovazione della filiera agro-alimentare, con benefici anche in termini di riduzione degli inquinanti dell'industria casearia e di impatto della plastica nell'ambiente. Secondo studi ENEA presentati lo scorso dicembre, l'83% dei rifiuti in plastica censiti nei mari italiani è costituito da packaging, per lo più di plastica usa e getta.

Oltre al ruolo di responsabile del processo di estrazione del lattosio e dei peptidi bioattivi da impiegare come integratori nei nuovi prodotti e al supporto tecnico scientifico per la messa

a punto della produzione di bioplastica (PHA - poliidrossialcanoati) per via fermentativa, all'ENEA spetta anche la responsabilità della successiva caratterizzazione del biopolimero.

“Questa innovazione ispirata ai principi dell'economia circolare con l'obiettivo 'zero rifiuti a fine processo' - sottolinea Valerio Miceli della Divisione Biotecnologie e agroindustria dell'ENEA - risponde non solo ad esigenze di natura etica e ambientale ma anche economiche, legate ai costi elevati dello smaltimento dei reflui caseari, consentendo oltretutto di tagliare di circa il 23% il costo unitario di produzione del biopolimero”.

Un vero e proprio cambio di paradigma che rivoluziona il concetto tradizionale del refluo come rifiuto trasformandolo in risorsa “green”, in grado di rispondere alla domanda di innovazione tecnologica per la sicurezza alimentare, di nuovi materiali ad elevato valore aggiunto per un'agricoltura e industria sostenibili, con l'obiettivo di favorire un circuito virtuoso di sostanze nutritive tra aree urbane e rurali, promuovendo il risparmio energetico, il riciclo e la produzione a basse emissioni di carbonio.

“Questa proposta può rappresentare anche una fonte di ricchezza integrativa in termini di redditività per le stesse aziende casearie, per gli stakeholder operanti in filiera e per le PMI innovative che mirano ad aumentare la competitività del territorio diversificando l'offerta di prodotto”, aggiunge Miceli.

Attualmente, le bioplastiche rappresentano circa l'1% delle plastiche prodotte ogni anno in Europa (circa 300 milioni di tonnellate). Ma la domanda è in aumento e con materiali più sofisticati, applicazioni e prodotti emergenti, il mercato è già in crescita. Secondo gli ultimi dati di mercato raccolti da European Bioplastics, associazione europea della filiera

UNA TECNOLOGIA DI SEPARAZIONE A MEMBRANA, CONCEPITA E MESSA A PUNTO DA ENEA, PRESSO I LABORATORI DEL CENTRO DI RICERCHE DI BRINDISI, PERMETTERÀ LA TRASFORMAZIONE IN 18 MESI DI RIFIUTI CASEARI IN RISORSE, RIDISEGNANDO IL PACKAGING IN CHIAVE SOSTENIBILE E INTRODUCENDO MATERIALI BIODEGRADABILI NELLE LINEE PRODUTTIVE. IL PROGETTO, DENOMINATO BIOCOSÌ, SVILUPPATO DA ENEA E DALLA START-UP PUGLIESE EGGPLANT, COSTITUISCE UN ESEMPIO VIRTUOSO DI COOPERAZIONE TRA INDUSTRIA E IMPRESA.



delle bioplastiche, la capacità di produzione mondiale delle bioplastiche è destinata a crescere di circa il 50% nel medio termine, passando da circa 4,2 milioni di tonnellate del 2016 a 6,1 milioni di tonnellate nel 2021.

Incrementi a due cifre anche per l'industria italiana delle bioplastiche che nel 2015, secondo uno studio commissionato da Assobioplastiche a Plastic Consult, ha registrato un aumento del 25% dei manufatti prodotti e un fatturato di 475 milioni di euro (+10%).

Sviluppato nell'ambito del bando della Regione Puglia INNONETWORK e finanziato con 1,4 milioni di euro dal Programma Operativo Regionale POR-FESR 2014-2020, il progetto BIOCOSÌ vede tra i partner anche l'Università di Bari e le aziende CSQA, RL Engineering, Caseificio Colli Pugliesi, Compost Natura

e la Rete di Laboratori Pubblici di Ricerca MICROTRONIC, coordinata dall'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del CNR.

L'iniziativa si inquadra nel più vasto contesto di attività dell'ENEA finalizzate all'eco-innovazione di processo, di prodotto e di sistema, all'ecologia industriale nell'intera catena di valore con strumenti e approcci integrati per l'uso e la gestione efficiente delle risorse e la chiusura dei cicli sul territorio e nei sistemi produttivi, ma anche alle soluzioni innovative di collaborazione e a nuovi modelli di business e di consumo come l'open source, il pay per use, la simbiosi industriale.

Per maggiori informazioni:

Valerio Miceli, ENEA – Divisione Biotecnologie e agroindustria, valerio.miceli@enea.it

Fonte: [ENEA](#)



EVENTI



THE LEADING FOOD INNOVATION SUMMIT IN THE WORLD

Maggio 7 - 10, 2018

MICO - MILANO CONGRESSI, GATE 3

MILANO

Dal 7 al 10 maggio 2018 Milano ospiterà il Global Food Innovation Summit, evento interamente dedicato alla promozione di soluzioni tecnologicamente avanzate e di talenti provenienti da tutto il mondo del settore agroalimentare, istituito e presieduto da Marco Gualtieri.

Anche quest'anno, come nelle precedenti edizioni, l'evento vedrà la partecipazione dalle migliori aziende internazionali nel settore Food & AgTech, università, istituzioni, investitori, incubatori e acceleratori, e centinaia di start-up di tutto il mondo. Il presidente esecutivo di Starbucks, Howard Schultz, e l'ex segretario di stato americano John Kerry, sono tra i relatori più attesi.

Howard Schultz, il fondatore della più grande catena di caffè del mondo, aprirà la prima giornata dell'evento, mentre l'ex Segretario di Stato John Kerry discuterà giovedì 8 maggio sull'importanza del cambiamento climatico nel sistema alimentare e sulle sfide che il mondo deve affrontare per garantire un futuro sostenibile.

Uno spazio espositivo sarà messo a disposizione dei partecipanti, dove potranno presentare i loro lavori e discutere in merito alle innovazioni del comparto food e agroalimentare.

Per informazioni visitare il sito <https://www.seedsandchips.com/>

REBUILD ITALIA 2018

29 – 30 Maggio 2018

Riva del Garda



RE+build, la Piattaforma per l'innovazione delle costruzioni italiane, organizza l'edizione 2018 di Rebuild Italia, due giornate dedicate alla riflessione sul tema ambientale e industriale. La due giorni di maggio sarà l'occasione per illustrare e discutere tecnologie innovative, metodologie e modelli di riferimento ai fini di una maggiore sinergia tra la crescita dello strategico settore delle costruzioni e l'altrettanto strategico obiettivo della ecosostenibilità.

I temi di questa settima edizione della manifestazione, ideata ed organizzata da Re+build, sono:

1. DECARBONIZZAZIONE

Decarbonizzare la costruzione del nostro spazio implica adottare nuove tecnologie e nuovi modelli: lo sviluppo delle costruzioni passa per un nuovo paradigma del settore capace di integrare produzione e servizi, manifattura e tecnologie digitali.

2. RIUSO E CIRCOLARITÀ

La produzione e la gestione del patrimonio esistente devono essere ripensate entro le nuove prospettive della sostenibilità ambientale e dell'economia circolare in tutte le fasi del ciclo di vita dei progetti.

3. RIGENERAZIONE URBANA

Deep retrofit, modelli per una riqualificazione urbana ed edilizia che sappia abbattere i consumi energivori del patrimonio esistente.

4. FABBRICA EDILIZIA: OFF-SITE E PRODUTTIVITÀ

Produrre in fabbrica e assemblare in cantiere.

Ridurre significativamente costi e tempi, elevando la qualità dei risultati e la sicurezza dell'ambiente lavorativo attraverso casi ed esperienze di studio.

5. DIGITALE

Digitalizzazione, approccio integrato, trasparente e circolare per favorire migliori requisiti prestazionali certi e durevoli nel tempo, individuabili da informazioni tecniche e rapidamente accessibili.

6. REAL ESTATE

Presentare nuovi modelli di business capaci di unire risparmio energetico in tutte le fasi del ciclo di vita immobiliare e redditività dello sviluppo attraverso casi ed esperienze.

REbuild è l'evento interamente dedicato all'innovazione della riqualificazione e della gestione immobiliare. REbuild costituisce una piattaforma di conoscenza, confronto e lavoro che coinvolge tutti i player interessati a sviluppare nuove opportunità di business. REbuild si distingue per i contenuti formativi di alto livello, il format interattivo e partecipativo, l'innovazione tradotta in casi studio, soluzioni creative e best practices.



World's Leading Trade Fair for Water, Sewage, Waste and Raw Materials Management
May 14 – 18, 2018 | Messe München

IFAT 2018: NOVITA' PER I SETTORI RIFIUTI, RICICLAGGIO E TECNOLOGIA MUNICIPALE

L'IFAT 2018 avrà luogo **dal 14 al 18 maggio** di quest'anno nel centro fieristico di Monaco di Baviera, che include due nuovi padiglioni. Gli **oltre 3.100 espositori** presenti alla fiera, un autentico punto di riferimento a livello internazionale, mostreranno le soluzioni più all'avanguardia per la gestione di acqua, acque reflue, rifiuti e materie prime. Durante il forum di dialogo tra gli espositori e i giornalisti, le aziende partecipanti hanno parlato delle innovazioni che verranno presentate durante la fiera. Ecco quindi una selezione delle novità in fatto di macchine, processi e soluzioni nei settori rifiuti, riciclaggio e tecnologia municipale

IFAT è il principale salone internazionale di tecnologie per l'ambiente. La scorsa edizione ha accolto 3.097 espositori da 59 Paesi e 136.885 visitatori da 168 nazioni. IFAT ha cadenza biennale; la prossima edizione si svolgerà dal 14 al 18 maggio 2018 a Monaco di Baviera.

Per maggiori informazioni: www.ifat.de



FREE FROM - FUNCTIONAL FOOD EXPO

16-17 MAGGIO, STOCCOLMA

Si svolgerà a Stoccolma da 16 al 17 maggio **"Free From Functional Food Expo"**, la fiera europea più importante dedicata agli alimenti funzionali e per intolleranti. In concomitanza si svolgerà un brokerage event, di cui APRE è co-organizzatore, che offrirà ottime opportunità di business e di cooperazione tecnologica (saranno infatti presenti cluster tecnologici provenienti da Corea del Sud, Portogallo, Irlanda e Finlandia). La partecipazione, alla fiera e al brokerage, è gratuita e le imprese provenienti dalla Regione Lazio che decideranno di partecipare all'evento potranno scegliere APRE come Support Office, così da avere un'assistenza personalizzata e gratuita su come sfruttare al massimo le opportunità fornite da questo evento.

Per maggiori informazioni sul brokerage event o per iscriversi è possibile consultare il [sito dell'evento](#) o contattare APRE (Matteo Sabini: sabini@apre.it).

**FREE FROM
FUNCTIONAL
FOOD EXPO**



26 EUROPEAN BIOMASS CONFERENCE & EXHIBITION

14-17 maggio, Copenhagen

La conferenza EUBCE è il forum di discussione più importante nell'ambito delle biomasse, al quale parteciperanno ricercatori, ingegneri, tecnologi, policy makers, istituzioni finanziarie e organizzazioni che si occupano degli standard.

Maggiori informazioni: <http://www.eubce.com/>



AGRI BIOSTIMULANTS 2018

13-14 giugno, Milano

L'evento, incentrato sull'industria dei biostimolanti, ha lo scopo di illustrare gli ultimi risultati dal mondo della ricerca, discutere dei problemi regolatori e delle opportunità commerciali nel settore.

Maggiori informazioni: <https://agribiostimulants.com/>



SDGs, CLIMATE AND THE FUTURE OF EUROPE

31 maggio, Milano

“SDGs, Climate and the Future of Europe” è il tema dell’incontro internazionale organizzato dall’Alleanza Italiana per lo Sviluppo (ASviS) nell’ambito del Festival dello sviluppo sostenibile 2018, per discutere di futuro dell’Europa e sostenibilità. L’evento si terrà il 31 maggio all’UniCredit Pavilion di Milano.

Dopo il lancio dell’[evento di apertura](#) del Festival dello Sviluppo Sostenibile 2018, l’Alleanza annuncia la seconda iniziativa che sarà organizzata direttamente dal Segretariato dell’ASviS. Un’iniziativa che oltrepasserà i confini dell’Italia per coinvolgere personalità internazionali e favorire il confronto e le riflessioni nel nostro Paese.

L’evento, organizzato in collaborazione con soggetti della società civile europea, sarà dedicato al futuro dell’Europa, al bivio tra la conferma del suo ruolo «campionessa mondiale» di sviluppo sostenibile e i rischi di ripiegamento e protezionismo. Il confronto con interlocutori internazionali ed europei intende sviluppare una nuova narrativa per le future politiche dell’Unione europea basate sugli Obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS/SDGs, Sustainable Development Goals).

Per maggiori informazioni sull’evento, consultare il programma nella [pagina dedicata](#).

L’evento si terrà in lingua inglese e offrirà un servizio di traduzione simultanea.

L’ASviS

L’Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS), nata il 3 febbraio del 2016 su iniziativa della Fondazione Unipolis e dell’Università di Roma “Tor Vergata”, riunisce oltre 180 tra le più importanti istituzioni e reti della società civile. La missione dell’ASviS è quella di far crescere nella società italiana, nei soggetti economici e nelle istituzioni la consapevolezza dell’importanza dell’Agenda per lo sviluppo sostenibile e per mobilarla allo scopo di realizzare gli Obiettivi di

Sviluppo Sostenibile (OSS/SDGs, Sustainable Development Goals), in modo da:

- favorire lo sviluppo di una cultura della sostenibilità a tutti i livelli, orientando a tale scopo i modelli di produzione e di consumo;
- analizzare le implicazioni e le opportunità per l’Italia legate all’Agenda per lo sviluppo sostenibile;
- contribuire alla definizione di una strategia italiana per il conseguimento degli SDGs (anche utilizzando strumenti analitici e di previsione che aiutino la definizione di politiche per lo sviluppo sostenibile) e alla realizzazione di un sistema di monitoraggio dei progressi dell’Italia verso gli SDGs.

L’attività dell’Alleanza si inquadra nella vasta mobilitazione della società civile in corso in tutto il mondo per raggiungere gli Obiettivi di sviluppo sostenibile. Questa straordinaria opera di sensibilizzazione deve essere accompagnata da uno sforzo comune ben organizzato, è necessario quindi che l’insieme della società civile, le parti sociali e le autorità pubbliche trovino forme efficaci di collaborazione, superando i particolarismi. Se, infatti, ciascuna entità continuerà a impegnarsi per attirare l’attenzione della pubblica opinione sul proprio campo di azione (sia esso l’ambiente, la povertà e le questioni sociali, la competitività o la difesa di particolari categorie di cittadini) sarà impossibile vincere la sfida dello sviluppo sostenibile che richiede un cambiamento di mentalità e un approccio globale ai problemi.

Per maggiori informazioni sull’attività dell’ASviS, sull’Agenda 2030 e gli Obiettivi di sviluppo sostenibile si consiglia la consultazione del sito www.asvis.it.



BIT

Sede legale

Via Don Bosco, 11
06121 - Perugia (PG)
Tel. 075 56811
Fax. 075 5722454
email: svilpg@svilupumbria.it
email certificata: svilupumbria@legalmail.it

Unità locale di Terni

Strada delle Campore, 13
05100 Terni (TR)
Tel. 0744 58542
Fax. 0744 58544

Unità locale di Foligno

Via Andrea Vici 28
06034 Foligno (PG)
Tel: 0742 / 32681
Fax: 0742 / 32682



WWW.SVILUPPUMBRIA.IT