


## Documento programmatico Gruppo di Lavoro 1 Sviluppo dell'ecoinnovazione

### Parte 1 - Quadro generale: Definizioni, Strategie, Impatti economici e Posizionamento italiano

#### 1. Definizioni

Il passaggio alla *green economy* implica la capacità di innovare non solo cicli produttivi e consumi ma anche approcci culturali e stili di vita. Questo si può realizzare tramite lo sviluppo e la messa in pratica dell'ecoinnovazione ovvero dell'innovazione che tiene conto non solo del profilo economico, ma anche delle dimensioni sociale e ambientale componenti imprescindibili dello sviluppo sostenibile.

Sistemi produttivi di beni e servizi mal concepiti e male organizzati, basati su sprechi di risorse e elevati impatti sugli ecosistemi, sono tra le cause della perdita di capitale naturale e vanno radicalmente modificati (ecoinnovati) se si vuole andare nella direzione di uno sviluppo sostenibile.

L'ecoinnovazione può essere definita come l'utilizzo di un nuovo prodotto, processo, sistema gestionale, servizio o procedura, attraverso cui si consegue, lungo tutto il ciclo di vita, una riduzione dei flussi materiali, del consumo di energia, dell'inquinamento e di altri fattori di pressione sull'ambiente e sulla società rispetto alle alternative rilevanti, che abbia la capacità di creare valore e soddisfare i bisogni dei consumatori nel rispetto degli standard sociali e ambientali. 

L'ecoinnovazione è uno strumento indispensabile per la green economy, a sua volta strumento di sviluppo sostenibile, e come tale produce effetti positivi non soltanto sull'ambiente ma anche sull'economia e sulla società. Lo sviluppo sostenibile comporta cambiamenti non solo nella tecnologia, ma anche negli strumenti politici, finanziari, formativi e negli stili di vita e nei rapporti tra i popoli di diverse aree geografiche per una migliore equità sociale e lo sradicamento della povertà a livello globale.


L'obiettivo dell'ecoinnovazione è quello di un radicale cambiamento verso nuovi sistemi di produzione e consumo basati su un approvvigionamento ed un utilizzo sostenibile delle risorse e una riduzione/eliminazione delle emissioni e dei conseguenti impatti, che porti gradualmente al disaccoppiamento assoluto tra crescita, utilizzo delle risorse e impatti sugli ecosistemi.

Si possono considerare differenti tipi di ecoinnovazione:

- **Ecoinnovazione di processo**, che può contemplare differenti tipi di tecnologie quali "end of pipe", "lean" e "clean".

- **Ecoinnovazione di prodotto**, ovvero innovazione che può rappresentare una discontinuità tecnologica radicale e che considera l'intero ciclo di vita del prodotto già nella fase di progettazione (LCA, Eco-progettazione).
- **Ecoinnovazione trasversale (General purpose)**, ovvero implementazione di tecnologie "generaliste", quali ad esempio ITC, le biotecnologie, le nanotecnologie, i cui effetti "eco innovativi" vanno valutati volta per volta.
- **Ecoinnovazione Macro-organizzativa** (nuove strutture organizzative) che comportano nuovi modi di organizzare la produzione e i comportamenti di consumo al più alto livello sistemico e che coinvolgono pienamente il territorio e i suoi servizi al fine di raggiungere una maggiore efficienza in termini sociali ed ambientali.

Ciascun tipo di ecoinnovazione porta a miglioramenti incrementali. Tuttavia, il percorso verso la sostenibilità necessita del passaggio da **innovazioni incrementali** verso **innovazioni radicali** che hanno ampi effetti sistemici. Per passare da innovazioni incrementali a innovazioni radicali è necessario mettere a sistema i vari tipi di ecoinnovazione, citati sopra, con i più ampi concetti di **ecoinnovazione dei consumi** e più in generale degli **stili di vita, culturali e sociali**.

Nel campo delle ecoinnovazioni di processo, è necessario orientare gli sforzi nel passaggio dalle tecnologie end of pipe, a più basso valore sistemico, verso le tecnologie lean e clean, a più alto valore sistemico in quanto direttamente collegate all'utilizzo più sostenibile delle risorse (lean) e a nuovi modi di produrre (clean) che possono prefigurare anche nuovi prodotti, più sostenibili lungo tutto il ciclo di vita e nel post fine vita, e quindi nuovi stili di consumo.  L'ecoinnovazione di processo e di prodotto devono a loro volta essere messe a sistema con ecoinnovazioni macro organizzative che coinvolgono non soltanto i sistemi di produzione ma anche la pubblica amministrazione ai vari livelli, le organizzazioni sociali e i servizi a livello territoriale al fine di dispiegare totalmente gli effetti dell'ecoinnovazione in un orizzonte di sviluppo sostenibile.

Per far ciò, è necessario arrivare ad una futura **governance dell'ecoinnovazione**, passando per una **ecoinnovazione dell'attuale governance**, che sappia considerare tutti i tipi di ecoinnovazione in un approccio olistico verso la sostenibilità.

La crescita economica dovrà essere assicurata attraverso sistemi produttivi che sappiano valorizzare tutte le forme di capitale, finanziario, costruito (*manmade*), naturale, umano e sociale, portando ad aumentare il valore dei beni e servizi prodotti per unità di capitale naturale impiegato, e quindi ad un incremento della produttività delle risorse, attraverso dei sistemi di **governance** democratica che mettano al centro la qualità della vita dell'individuo piuttosto che la produzione esclusivamente volta al consumo massiccio di beni.

Questo richiede un passaggio nella concezione del valore da una declinazione in termini di acquisizione continua di beni ad una loro valutazione in funzione della qualità, dell'utilità e delle prestazioni ambientali, sociali ed economiche e, in ultima analisi, del benessere prodotto dagli stessi.

In questo senso è necessario un cambiamento radicale anche della cultura di impresa verso modelli di learning organization che mettano in campo oltre alla produzione e al marketing

anche forme di monitoraggio e valutazione degli output non soltanto in termini economici ma anche di impatti ambientali e sociali secondo un approccio ciclico (domanda, design, produzione, misurazione, analisi, miglioramento, ripetizione) e coerente con le politiche di sviluppo sostenibile.

Come esempio di approccio combinato di ecoinnovazione, la filosofia del riciclo tiene insieme ecoinnovazione di processo, di prodotto, macro-organizzativa ma anche di stili di vita e di consumo. Attraverso il recupero dei materiali, l'economia del riciclo contribuisce in maniera sostanziale all'eco-efficienza generale del sistema, determina significativi risparmi energetici e di uso di risorse non rinnovabili, consente apprezzabili riduzioni delle emissioni sia nella produzione che nello smaltimento finale, favorisce nuova occupazione indirizza stili di vita e approcci culturali.

## 2. Strategie europee per l'ecoinnovazione

L'agenda europea per l'ecoinnovazione può fornire il quadro strategico di riferimento entro il quale sviluppare azioni e politiche di sviluppo dell'ecoinnovazione. L'agenda poggia sostanzialmente su alcuni pilastri strategici:

- Il Piano di Azione per l'ecoinnovazione (Eco AP) [COM(2011) 899 definitivo]
- La comunicazione sul piano d'azione PCS (Produzione e Consumo Sostenibile) e SIP (Politica Industriale Sostenibile) [COM (2008) 397]
- La Roadmap Europea [COM(2011) 571 definitivo]
- Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse – Iniziativa faro nell'ambito della strategia Europa 2020 [COM(2011) 21 e COM(2010) 546]

L'ambizioso piano d'azione per l'ecoinnovazione (EcoAp), diretto successore di ETAP, riprende e rafforza sia le iniziative faro dell'Unione che la Roadmap, in uno slancio temporale al 2020. EcoAp ridisegna un piano per l'ecoinnovazione che indica ai paesi membri, le azioni da mettere in campo, gli investimenti specifici da mobilitare e i target da raggiungere.

Le azioni definite nel piano sono:

- Azione 1. Utilizzo delle politiche ambientali e di una legislazione per promuovere l'eco-innovazione
- Azione 2. Sostenere progetti di dimostrazione e partenariati di supporto a tecnologie operative intelligenti e ambiziose di mercato
- Azione 3. Lo sviluppo di nuovi standard per aumentare l'eco-innovazione
- Azione 4. Mobilitare gli strumenti finanziari e i servizi di supporto per le PMI
- Azione 5. Promuovere la cooperazione internazionale
- Azione 6. Sostenere lo sviluppo delle competenze emergenti, dei posti di lavoro, e dei relativi programmi di formazione per rispondere alle esigenze del mercato del lavoro
- Azione 7. Promuovere l'ecoinnovazione attraverso partenariati europei per l'innovazione

Il quadro futuro per l'ecoinnovazione è definito al 2020, per cui al momento sono attesi dalla Commissione nuovi strumenti per raggiungere gli obiettivi, e strumenti di revisione intermedia di tipo finanziario per verificare il trend degli stati membri.

### 3. Impatti economici dell'ecoinnovazione

Il passaggio ad un sistema basato sui principi della “green economy” rappresenta delle grandi opportunità in molte aree economiche. Tra le più citate aree di intervento, dove si stimano i principali benefici economici, vi sono la gestione più sostenibile delle risorse naturali (ecosistemi e materie prime), lo sviluppo di tecnologie low carbon, l'ideazione e la gestione di smart city caratterizzate da gestioni ottimali del ciclo dei rifiuti, della risorsa idrica, dell'energia, dei trasporti e da infrastrutture ed abitazioni capaci di minimizzare l'impatto sugli ecosistemi; altri settori allo stesso tempo serviranno da “facilitatori” del cambiamento traendone al tempo stesso beneficio (si pensi al settore finanziario e all'ICT).

Le stime sull'impatto del valore economico delle ecoinnovazioni, a livello macro, si basano su quei settori dove sono disponibili dei dati previsionali per effettuare delle valutazioni di lungo periodo (solitamente le previsioni sono effettuate dall'IEA, International Energy Agency per i cambiamenti climatici e l'uso delle risorse e da UNEP sulla crescita della popolazione, ecc). Tali stime suggeriscono che il valore economico delle iniziative per lo sviluppo sostenibile (green economy) relative alle gestione delle risorse naturali e ai settori dell'educazione e della salute (sempre in ottica di sviluppo sostenibile) possono crescere sino a raggiungere un valore tra i 0,5 e i 1,5 trilioni di US \$/anno nel 2020 (valori espressi a prezzi costanti su base 2008) e tra i 3 ed i 10 trilioni/anno nel 2050 [*PricewaterhouseCoopers (PwC), 'Vision 2050' (Febbraio 2010)*]. E' importante sottolineare, tuttavia, che la valutazione della dimensione economica del settore delle ecoindustrie e dell'ecoinnovazione è assai complessa e studi comparabili possono comunque portare a risultati anche molto differenti.

A livello di settore industriale e di singola azienda vi sono numerosi studi, spesso promossi direttamente da programmi governativi in cui si evidenziano le diverse opportunità di ecoinnovazione all'interno delle diverse fasi del processo industriale, e come strategie aziendali, basate sui principi di sostenibilità, possano generare un beneficio diretto per le aziende in termini di maggior ricavi e minori costi.

Uno studio della DEMA (L'Agenzia tedesca per l'uso efficiente dei materiali) ha evidenziato, sulla base di un campione di 100 aziende tedesche, come un investimento “on/off” medio di poco superiore ai 100 k€ abbia generato risparmi annuali medi superiori ai 200 k€ già nel primo anno dall'investimento stesso.

L'investimento ha interessato l'implementazione di tecnologie e metodologie esistenti (“low hanging fruits” – frutti a portata di mano) per l'uso efficiente dei materiali e delle risorse (essenzialmente tecnologie lean). I tempi di ritorno degli investimenti sono stati inferiori ai tredici mesi ed il costo del mantenimento dei vantaggi economici annuali citati sopra è stato stimato in circa il 10% dei vantaggi stessi [*Ecoinnovation Observatory – Annual Report 2011 su dati DEMA (Febbraio 2012)*].

#### 4. Il posizionamento italiano in Europa

Per valutare lo sviluppo dell'ecoinnovazione nei vari Stati membri, la Commissione Europea ha finanziato la costituzione di un Osservatorio per l'ecoinnovazione europeo che utilizza l'Eco-Innovation Scoreboard (Eco-IS) come indicatore composito per valutare le prestazioni dei vari paesi Europei. La versione 2011 dello Eco-Innovation Scoreboard (Eco-IS) è composta da 16 indicatori provenienti da 8 diverse fonti di dati. Gli indicatori del quadro di valutazione sono stati raggruppati in cinque componenti: input di ecoinnovazione (stanziamenti R&S, personale e ricercatori, investimenti verdi in fasi iniziali), attività di ecoinnovazione (imprese che hanno attuato attività di innovazione volte a una riduzione del materiale e dell'apporto di energia per unità di output), output di ecoinnovazione (si misura per mezzo di brevetti, pubblicazioni e copertura mediatica), i risultati ambientali (ovvero i benefici all'ambiente, valutati in riferimento alla "produttività" di materie, energia e acqua, insieme all'"intensità" delle emissioni di gas a effetto serra) e i risultati socio-economici (basati sui dati sulle prestazioni di "eco-industrie", comprese le esportazioni, l'occupazione e il fatturato relativamente alle eco-industrie).

Sulla base dell'analisi "Eco-Innovation Scoreboard" del 2011, la prestazione italiana dell'ecoinnovazione non è mutata significativamente sebbene appaia più debole rispetto al 2010. Attualmente l'Italia è al 16° posto (nell'Europa allargata) contro il 12° del 2010 (l'Italia, rispetto alla media UE (indicizzata a 100), passa da 98 nel 2010 a 90 nel 2011). L'Italia mostra prestazioni positive, anche sopra la media europea, per i risultati ambientali e socio-economici mentre l'eco-innovazione, gli input, le attività e gli output conseguiti sono sotto la media europea.

Una prima valutazione sembra indicare come l'Italia sia particolarmente virtuosa nell'implementare ecoinnovazione sviluppata in altri Paesi per raggiungere obiettivi ambientali e socioeconomici. Emblematico in tal senso la diffusione in Italia del fotovoltaico che ha conosciuto le più alte percentuali europee di crescita a fronte di una industria nazionale del settore che per ora è limitata alla produzione di inverter e all'assemblaggio di celle ed impianti finiti.


E' di interesse strategico per il nostro Paese riuscire ad affiancare a questa capacità di implementazione di ecoinnovazione un'adeguata capacità di sviluppo della stessa, settore questo dove siamo sotto la media europea, con un significativo incremento della capacità brevettuale italiana ed un corrispondente sviluppo della relativa filiera industriale.

## Parte 2 - Ostacoli e barriere

### 1. A livello europeo

L'ecoinnovazione, al pari di ogni altra innovazione, incontra per il suo sviluppo sia ostacoli, che sono d'intralcio ma che possono essere superati, sia barriere, più difficili da rimuovere ed in alcuni casi insormontabili.

Rispetto all'accelerazione dell'introduzione e dello sviluppo dell'ecoinnovazione nelle imprese, l'Eurobarometro [Flash Eurobarometer 315 (2011)] individua, con diversi gradi di gravità, i seguenti ostacoli:

- Mancanza di fondi all'interno dell'impresa
- Domanda incerta del mercato
- Redditività degli investimenti incerta o periodo di recupero troppo lungo per l'ecoinnovazione
- Mancanza di finanziamenti esterni
- Accesso insufficiente a sovvenzioni e incentivi fiscali esistenti
- La riduzione dell'impiego di energia non è una priorità dell'innovazione
- Mancanza di personale qualificato e di competenze tecnologiche all'interno dell'impresa
- La regolazione e le strutture esistenti non offrono incentivi all'ecoinnovazione
- Vincoli tecnici e tecnologici (ad esempio infrastrutture tecniche antiquate)
- Mercato dominato da imprese consolidate
- La riduzione dell'impiego di materiali non è una priorità dell'innovazione
- Accesso limitato a informazioni esterne e conoscenze, ivi compresa la scarsità di supporto tecnologico
- Mancanza di servizi ben strutturati di sostegno tecnologico
- Mancanza di partner d'impresa adeguati
- Mancanza di collaborazione con istituti di ricerca e università 

Le barriere che ostacolano l'ecoinnovazione, sono varie e differenziate poiché riguardano problemi che vanno dall'incapacità dei mercati nel valutare costi e vantaggi ambientali, alla rigidità delle strutture economiche, dovute a vincoli infrastrutturali nonché comportamentali, ed a incentivi e sovvenzioni erogati per finalità non compatibili con lo sviluppo sostenibile.

Riguardo all'incertezza della domanda del mercato occorre una maggiore e più diffusa accettazione sociale di tecnologie, processi, servizi e prodotti ecoinnovativi. La Commissione in quest'ambito porterà avanti iniziative per spiegare l'importanza dell'ecoinnovazione in quanto fattore trainante per una economia più verde e più sostenibile, con un'attenzione particolare al suo potenziale in termini di promozione della crescita e creazione di nuovi posti di lavoro.

L'Osservatorio Europeo sull'ecoinnovazione (EIO) sostiene che gli ostacoli all'ecoinnovazione sono troppo difficili da superare per le aziende (PMI) da sole, che di contro hanno bisogno del sostegno pubblico (non necessariamente economico). Sia l'EIO che l'OCSE concordano con la


necessità di migliorare le politiche di sostegno per le PMI tenendo conto di fattori quali dinamiche di mercato, le traiettorie tecnologiche, il coordinamento e la coerenza dei diversi strumenti strategici.

In quest'ambito la Commissione è impegnata ad elaborare una metodologia mirata a valutare i possibili ostacoli e per proporre gli stimoli giusti per superarli.

## 2. A livello italiano

Limiti strutturali ad una rapida diffusione delle economie eco-innovative sono da imputare all'assetto nazionale che è complesso e frammentato a livello di pubblica amministrazione e di comunità locali, che impedisce la divulgazione di informazioni pratiche sugli schemi finanziari disponibili ad un vasto numero di potenziali operatori e anche lo stanziamento di fondi di progetti specifici.

Altre considerazioni portano a evidenziare ulteriori ostacoli e limiti in merito alla solidità economica e anche in merito alle peculiarità italiane afferenti al tema sostenibilità. Per quanto concerne la prima, le considerazioni vertono su:

- carenze culturali sul ruolo dello sviluppo sostenibile e sulle opportunità che il suo perseguimento può determinare;
- tagli rilevanti alla spesa privata e pubblica e quindi scarsi incentivi e scarsa disponibilità di capitale di rischio da investire per l'ecoinnovazione;
- politiche europee, nazionali e regionali incoerenti e contraddittorie;
- ostacoli burocratici e inefficienze amministrative;
- difficoltà sistemica, che esempi di eccellenza per un uso/produzione efficiente di energia hanno nel raggiungimento di una distribuzione capillare a livello nazionale;
- ridotta capacità di ricerca e sviluppo delle PMI;
- scarso supporto tecnico e tecnologico alle PMI;
- delocalizzazione delle imprese;
- scarsi collegamenti tra servizi territoriali e aziende/distretti. 

In merito alle peculiarità italiane di ostacolo alla sostenibilità si trovano anche:

- uso non efficiente della risorsa idrica;
- agricoltura intensiva;
- trasporto non efficiente di merci;
- insufficiente riduzione di rifiuti e cattiva gestione degli stessi, occupazione del suolo, spesso in aree molto sensibili;
- economia debole al sud;
- bassa percentuale di giovani nel contesto politico ed economico, educazione non orientata ad un più vasto contesto Europeo che impedisce il marketing anche al di fuori dell'Italia.

Si evidenzia, infine, la necessità di procedure autorizzative più snelle e omogenee a livello territoriale ad esempio per particolari fasi e impianti di trattamento dei rifiuti e utilizzo e impiego dei materiali in uscita.



L'ecoinnovazione può rappresentare un driver per la rimozione di questi ostacoli purchè si rimuovano gli ostacoli allo sviluppo dell'ecoinnovazione stessa.

### Parte 3 - Politiche e misure

L'Unione Europea e i suoi Stati Membri possono accelerare la diffusione dell'ecoinnovazione con politiche e azioni mirate volte a garantire anche una maggiore e più diffusa accettazione sociale di tecnologie, processi, servizi e prodotti ecoinnovativi (ETAP).

E' necessario sviluppare una politica coerente ai vari livelli (locale, nazionale, europea ed internazionale) e truardata su obiettivi a lungo termine che sia in grado di modificare e facilitare il supporto allo sviluppo dell'ecoinnovazione e alla sua accettabilità sociale tramite strumenti legislativi, finanziari, formativi, comunicativi, etc.

Tra le azioni prioritarie da sviluppare nel nostro Paese si propone:

- Un programma nazionale per lo sviluppo, la diffusione, l'implementazione di tecnologie ambientali per l'ecoinnovazione nei settori pubblico e privato.
- Una politica ambientale che offra un quadro normativo coerente che promuova l'ecoinnovazione tramite l'applicazione di norme esistenti riviste e il varo di nuove norme che indirizzino anche le attività di ricerca e sviluppo. Gestione degli eventuali aspetti autorizzativi in una logica di confronto basato sul merito dei progetti e nel quale siano chiari ruolo e responsabilità dei singoli attori. Politiche in tal senso consentirebbero anche il recepimento della normativa comunitaria attraverso decreti attuativi più semplici e meno complessi, che favoriscano i processi di implementazione invece che ostacolarli, come accade, ad esempio, per le scelte di Green Public Procurement che, ad oggi, rimangono troppo spesso sulla carta senza trovare effettive risposte pratiche.
- Progetti dimostrativi e partenariati per l'implementazione a fini ecoinnovativi di tecnologie ambientali mature.
-  Promozione di marchi, etichette, etc. di prestazione di prodotti e servizi favorendo mercati ecoinnovati e nuovi mercati e aumentando la percezione dell'ecoinnovazione.
- Diffusione di appalti "verdi", pubblici e privati, per la promozione dell'ecoinnovazione.
- Promozione  un più forte consenso sociale verso le tecnologie, i processi, i servizi e i prodotti ecoinnovativi anche ai fini di una stabilizzazione della domanda del mercato.



- Formazione di nuove competenze e nuove professionalità, favorendo un ricambio generazionale adeguato a fornire alle imprese una capacità di ecoinnovazione e una forza lavoro adeguatamente qualificata.
  1. Promozione di una visione culturale che consenta di orientare nella direzione della sostenibilità la cultura di processo e gestionale corrente.
  2. La domanda di sostenibilità è occasione di innovazione per la messa a punto di competenze riferite sia a figure professionali che operano in settori strategici di nuova economia, sia per rivisitare in chiave sostenibile competenze e riqualificare figure professionali che operano in settori e comparti tradizionali del sistema produttivo italiano, interessati a processi di riconversione per il contenimento degli impatti ambientali.
  3. Un aspetto peculiare di tali competenze è il rapporto tra cultura ambientale sistemica e sviluppo di competenze specialistiche; è necessario, infatti, che si stabilisca una compresenza tra cultura ecosistemica di base e competenze specialistiche, costruite in termini di interdisciplinarietà e trasversalità.
  4. Le figure professionali più innovative riguardano ruoli di media-alta professionalità, soprattutto responsabili di strutture e funzioni con competenze integrate manageriali-tecniche-economiche, capaci di coinvolgere “a cascata” altre figure di tipo tecnico-operativo.

Come politiche e misure da praticare per lo sviluppo, la diffusione e l'implementazione dell'ecoinnovazione, particolare interesse per il nostro Paese sono gli esempi positivi di organismi pubblici e privati di altri Paesi europei che intervengono sui processi produttivi potenziando effettivamente l'efficienza dell'uso dei materiali e delle risorse con programmi di consulenze mirati e piattaforme di scambio di risorse a livello locale. E' questo il caso dell'Agenzia (tedesca) per l'uso efficiente dei materiali (DEMEA), dell'Istituto Nazionale (britannico) per la simbiosi industriale (NISP), del Programma d'Azione (britannico) per i Rifiuti e i Materiali (WRAP) la cui struttura, modi di funzionamento e impatti economici sul sistema produttivo sono riportati schematicamente in allegato.

Sull'esempio di queste esperienze, In aggiunta alle proposte di quadro e di taglio generale elencate sopra, si ritiene opportuno proporre che il nostro Paese si doti di un'Agenzia con meccanismi di funzionamento e obiettivi simili ai casi descritti a supporto diretto dell'implementazione dell'ecoinnovazione nel nostro sistema produttivo e al tempo stesso valorizzi a pieno esperienze quali quelle dei consorzi di recupero di prodotti usati, visti non come semplici operatori nella fase terminale di un prodotto ma come attori rilevanti nell'intero ciclo di vita dello stesso.

#### Parte 4 - Considerazioni di sintesi

Sviluppo e diffusione di ecoinnovazione nonché il consolidamento di una diffusa e consapevole attenzione alla comprensione e valutazione di questa da parte della società civile costituiscono aspetti essenziali per l'evoluzione di sistemi produttivi e sociali nella direzione di uno sviluppo sostenibile.

Potenzialità e impatti dell'ecoinnovazione e capacità del nostro sistema di produzione di beni e servizi di implementarla indica che la situazione è matura affinché anche il nostro Paese intraprenda significativamente, sistematicamente ed in maniera governata il percorso verso la *green economy*.

Strumento prioritario per questo percorso è l'ulteriore sviluppo, diffusione ed implementazione dell'ecoinnovazione nel quadro di una nuova e rilanciata politica industriale che sappia coniugare la competitività delle nostre imprese alla sostenibilità dei nostri sistemi produttivi sul percorso della *green economy*: percorso o fase di transizione che appare inevitabile e che dovremo percorrere da protagonisti o da semplice mercato. Per farlo da protagonisti è necessario promuovere un Piano nazionale per la transizione verso la *green economy* che veda nello sviluppo dell'ecoinnovazione "made in Italy" uno dei suoi punti di forza.

Se da un lato l'approvvigionamento sostenibile di energia rimane una necessità imprescindibile per il Paese, dall'altro non è più rinviabile porre ai primi posti dell'Agenda delle priorità del nostro Paese anche la sostenibilità dei sistemi produttivi di beni e servizi e l'approvvigionamento sostenibile delle risorse. Il nostro Paese è uno dei più importanti Paesi industriali al mondo e il secondo Paese manifatturiero europeo e come tale deve affrontare la sfida globale della competitività in un orizzonte di sostenibilità. Produzione sostenibile e uso efficiente dell'energia e approvvigionamento sostenibile e uso efficiente dei materiali sono le due facce dello strumento con il quale affrontare la sfida. In questo quadro, sembra non più rinviabile seguire l'esempio di altri Paesi europei istituendo un'Agenzia per l'uso efficiente dei materiali sfruttando risorse e strutture già esistenti.

Innovazioni tecnologiche, anche radicali, del solo processo produttivo non riescono ad esprimere a pieno il loro potenziale di cambiamento se non sono accompagnate da un cambiamento anche a livello sociale ed istituzionale. Se non cambiano le aspettative e le esigenze complessive l'innovazione sarà costretta a piegarsi alle esigenze e richieste dei comportamenti esistenti. In questo senso è necessario che ad esempio la consapevolezza del cittadino diventi a sua volta strumento prioritario di questa fase. E' necessario avviare un Programma di formazione/informazione nazionale che sappia, da una parte, preparare nuove competenze/professionalità alle necessità derivanti dal perseguire il disaccoppiamento totale tra crescita, risorse e impatti e, dall'altra, favorire cambi di stili di vita, approcci culturali e accettabilità sociale delle scelte compiute.

La scarsità di risorse obbliga necessariamente tutti a "fare sistema" intervenendo per quanto di propria competenza su percorsi concordati e condivisi. Il patrimonio di competenze che questo Paese ha sia nel pubblico, università ed enti di ricerca su tutti, sia nel privato, deve essere messo a sistema da una forte cabina di regia che deve vedere ad esempio i Ministeri

dell'Ambiente e dello Sviluppo economico promuovere *joint venture* con mondo scientifico e imprese per coniugare insieme sostenibilità e competitività, che non possono essere affrontate in maniera separata e settoriale. In questo quadro, progetti sistemici e integrati di dimensioni significative, con partenariato pubblico/privato e che coinvolgano singole aziende, distretti, reti di impresa, sistemi territoriali, istituzioni locali e organizzazioni sociali potrebbero fungere da nuclei di condensazione di questa fase di transizione.

## ALLEGATO 1

➤ La Germania ha recentemente istituito DEMEA, un'agenzia governativa per l'uso efficiente dei materiali con l'obiettivo di fornire supporto mirato alle aziende ai fini di incrementarne la competitività, aumentando il risparmio e diminuendo gli sprechi, e soprattutto risparmiare risorse, energia e materie prime. L'impresa interessata a migliorare la sua efficienza di uso dei materiali può stabilire un contatto con consulenti qualificati, tratti da un pool di DEMEA di più di 200 esperti. Nella maggior parte dei casi, sono i consulenti per primi ad avviare il processo per entrare in contatto con le imprese. Attraverso una descrizione concreta del potenziale previsto di efficienza del dato materiale, l'impresa richiede, con l'aiuto del consulente, il sostegno finanziario.

Al 2011 DEMEA ha avviato oltre 1000 iniziative. Il beneficio economico medio derivante dal miglioramento nella gestione delle risorse/materiali è stato stimato in circa 200 k€ per azienda pari al 2% del fatturato medio a fronte di un investimento medio inferiore i 100 k€. Nel 75% dei casi il ritorno dell'investimento è stato inferiore ai 12 mesi.

➤ Il NISP è il programma Nazionale inglese per la simbiosi industriale che riunisce le industrie tradizionalmente separate e le varie organizzazioni di tutti i settori aziendali con l'obiettivo di migliorare l'efficienza delle risorse attraverso lo scambio fisico di materiali, energia, acqua e/o sottoprodotti, insieme con l'uso condiviso delle attività di logistica e condivisione delle competenze. Il Programma è stato lanciato in UK nel 2005 con l'obiettivo di stimolare un cambiamento culturale radicale nella gestione dei materiali: essi sono risorse che debbono essere sempre valorizzate e mai sprecate o messe in discariche. L'approccio, che intende portare benefici ambientali ed economici, è quello della simbiosi industriale: la simbiosi industriale coinvolge industrie tradizionalmente separate e altre organizzazioni in una rete per promuovere strategie innovative per un uso più sostenibile delle risorse. Attraverso la rete, vengono identificate opportunità di business che consentono di realizzare scambi reciprocamente vantaggiosi. La simbiosi industriale, inoltre, innesca meccanismi di trasferimento di buone pratiche e conoscenze, provocando cambiamenti culturali e di processo. Il NISP è basato su una rete di associati, circa 12.500 aziende, che, attraverso l'interlocuzione tecnica ed economica implementata a livello dei nodi centrali dai referenti del NISP (60 referenti organizzati in 12 gruppi di lavoro regionali), trovano le opportunità tecnologiche e commerciali per la realizzazione di percorsi di simbiosi industriale. Il NISP è un programma pubblico finanziato dalla tassa sulle discariche industriali e l'associazione al programma è gratuita. L'attività del NISP si realizza attraverso la risoluzione di specifici casi, cioè il NISP opera secondo l'approccio "working with the willing".

Dal 2005 al 2010 il NISP ha ottenuto i seguenti risultati aggregati per i suoi associati:

1. Economici (milioni £): fatturato addizionale per circa 176 MIL, costi ridotti per 156 MIL, nuovi investimenti privati in innovazione di processo e riciclo materie per 131 MIL

2. Ambientali: riduzione di 6 MIL ton di CO<sub>2</sub>, abbattimento uso risorse vergini per 9,7 MIL ton, riduzione acqua nel ciclo industriale per 9,6 Mil ton, ridotto uso discariche grazie a riuso/riciclo materiali per 7 Mil ton, abbattuto i rifiuti pericolosi di 363.000 ton.



Il WRAP (Waste & Resources Action Programme) è una società privata a responsabilità limitata, nata come una società non-profit nel 2000, e sostenuta da finanziamenti governativi da Inghilterra, Scozia, Galles e Irlanda del Nord. I principi guida:

1. Un focus sulla prevenzione dei rifiuti.
2. Ottenere un buon rapporto qualità-prezzo per il contribuente e dimostrarlo.
3. Lavorare in partnership e sostenere il lavoro di altri.
4. Essere flessibili nel business.

Il ruolo di WRAP è quello di sostenere soggetti diversi dalle imprese, agli enti locali, alle comunità, agli individui, aiutandoli a raccogliere i benefici della riduzione dei rifiuti e utilizzando le risorse in maniera più efficiente. Il valore aggiunto deriva dal know-how tecnico in grado di creare business: in cifre il riciclaggio del Regno Unito tra il 2000 e il 2008 è quadruplicato, con un risparmio per i consumatori di 600 milioni di sterline l'anno, bloccando l'aumento dei rifiuti di imballaggio domestico. WRAP ha sviluppato una tecnologia per chiudere il ciclo del riciclaggio delle bottiglie di plastica, che ha generato un nuovo mercato di plastica riciclata nel Regno Unito.