

The logo for ENEA, featuring the word "ENEA" in a bold, white, sans-serif font against a dark blue background with a stylized sunburst or energy symbol.

AGENZIA NAZIONALE
PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA
E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

10° FORUM EUROPEO L'INNOVAZIONE PER LA COMPETITIVITÀ

“L'innovazione senza ricerca?”

**Uno strumento innovativo per l'ottimizzazione
dell'uso delle risorse:
le piattaforme di simbiosi industriale**

*Marcello Peronaci
Unità Tecnica Tecnologie Ambientali*

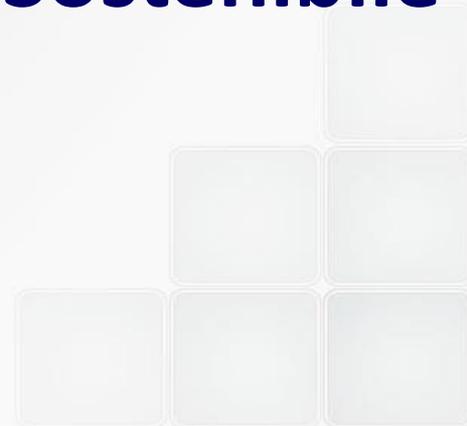


ENEA

AGENZIA NAZIONALE
PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA
E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

Di cosa ci occupiamo

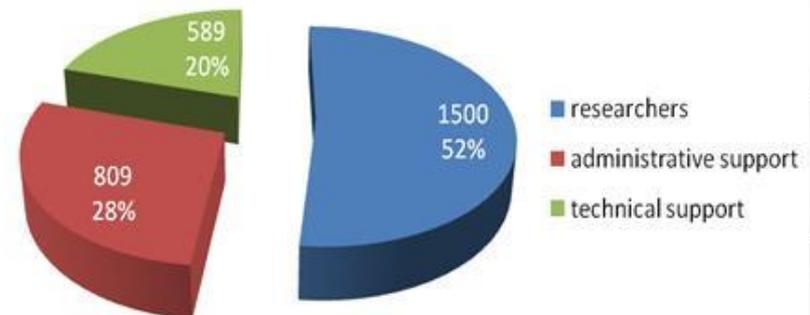
- ✓ **Nuove Tecnologie**
- ✓ **Energia**
- ✓ **Ambiente e Sviluppo Economico Sostenibile**





**ENEA è organizzato
in
23 Unità Tecniche**

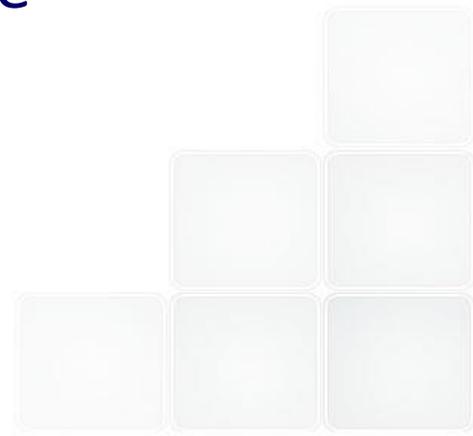
**Risorse umane
2.669
al 30.06.2013**



- **Economica, sociale, finanziaria, occupazionale**

che riguarda gran parte del mondo occidentale ma l'Italia in particolare, insieme ad altri Paesi mediterranei

- **Ambientale e climatica, a livello globale**



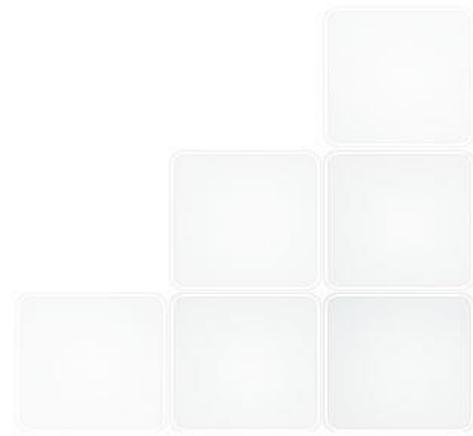
- l'ambiente
- la qualità dell'aria ambiente
- l'uso del territorio
- la gestione sostenibile delle risorse energetiche
- La gestione sostenibile delle risorse naturali
- la gestione sostenibile delle risorse idriche
- la gestione sostenibile del ciclo dei rifiuti
- la mobilità



Occorrono politiche di rinnovamento



- le reti di servizi
- l'edilizia
- l'economia
- Il patrimonio culturale
- la governance
- l'occupazione
- gli stili di vita
- l'evoluzione del tessuto sociale



- disaccoppi crescita, uso risorse, impatti sui sistemi,
- abbia la capacità di innovare cicli produttivi e consumi, adottare standard di qualificazione per rendere riconoscibile un processo, un prodotto e un servizio come eco-innovativo,
- abbia la capacità di proporre altri approcci culturali e stili di vita.

La Green Economy

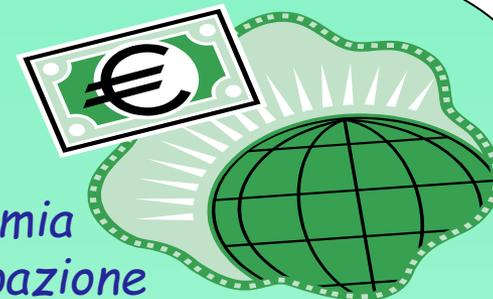
come strumento innovativo verso uno sviluppo sostenibile

L' «Ambiente» nel quale viviamo



Energia

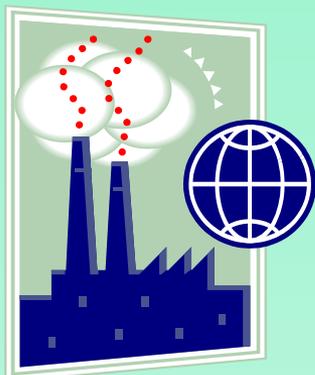
Mobilità



*Economia
Occupazione*

Un “sistema (complesso) di sistemi (complessi)”

Ambiente



Industria



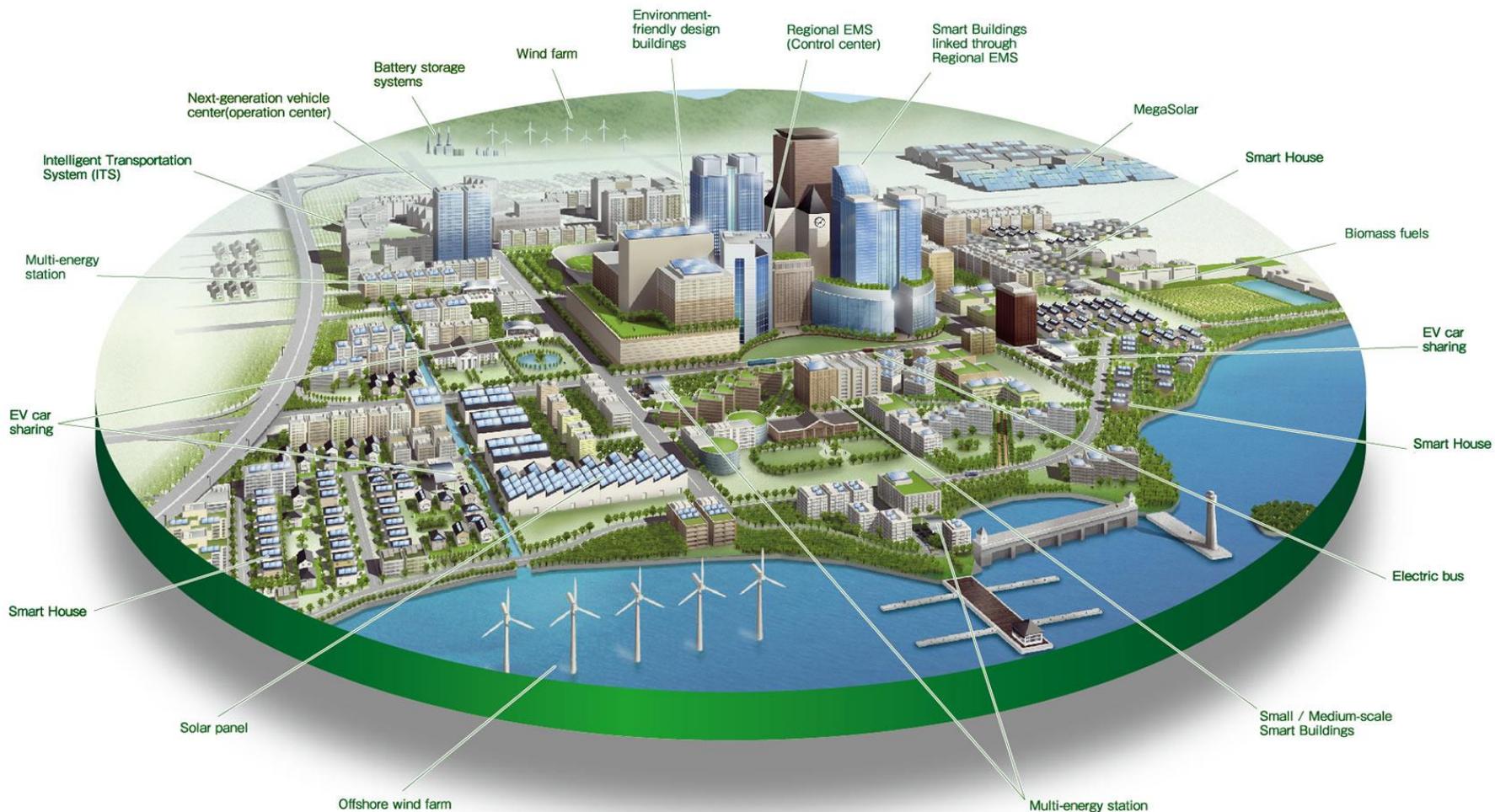
*Qualità della vita
Aspetti sociali e culturali*



Uso del Territorio

Smart Governance

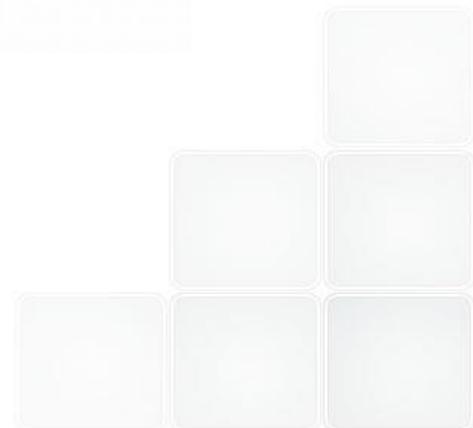
Il concetto di «Smart City (Area)»



**Dare il giusto «peso» ad
ognuna delle componenti in gioco**

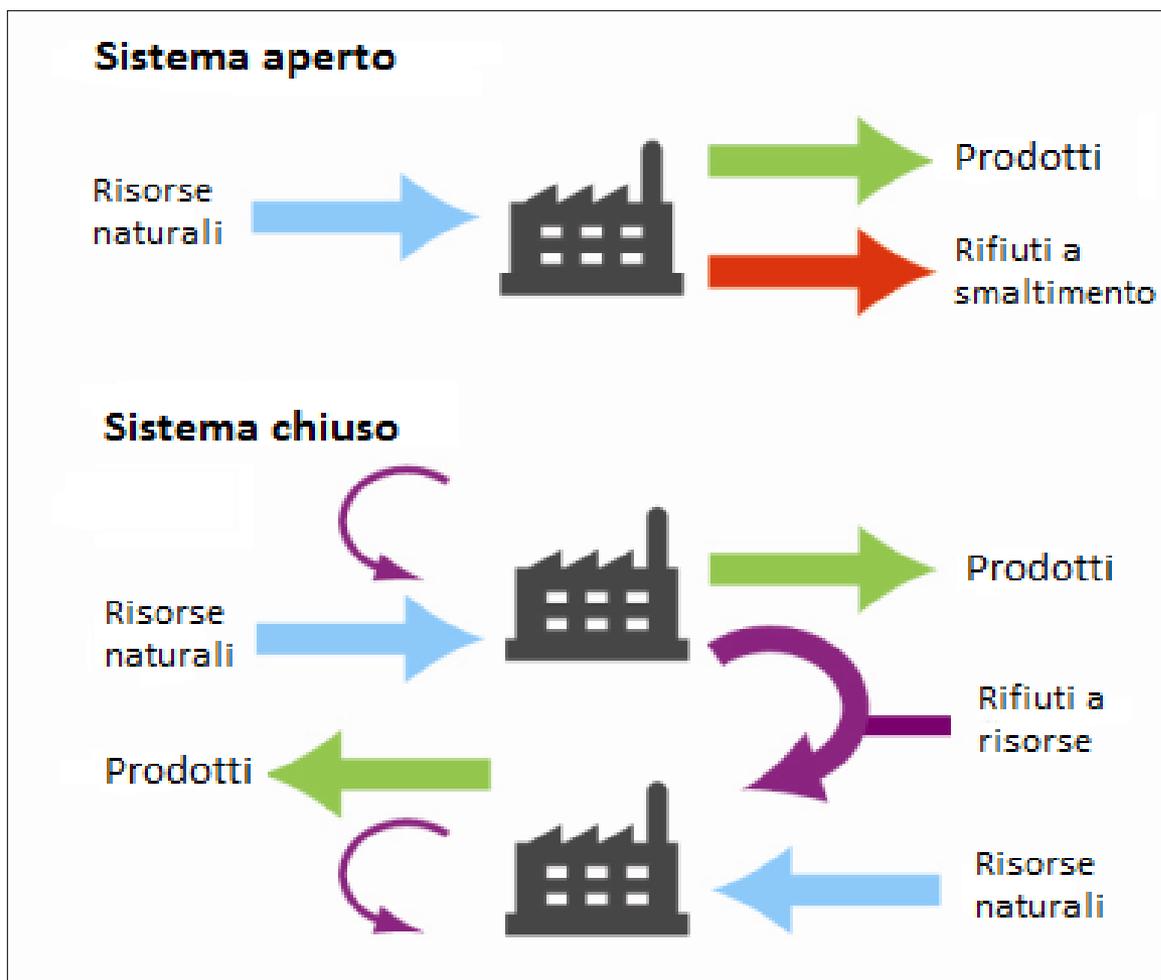


**Importanza delle analisi ex-ante
ed ex-post di ogni intervento**



Simbiosi industriale

“..l'insieme degli scambi di risorse tra due o più industrie dissimili...”



Un approccio integrato finalizzato a promuovere vantaggi competitivi attraverso lo

scambio di materia, energia, acqua e/o sottoprodotti, competenze, logistica ecc.,

facendo inoltre in modo che gli scarti di una “impresa/soggetto” possano diventare input per un’altra “impresa/soggetto” presente o nella stessa area industriale o in

un opportuno intorno territoriale

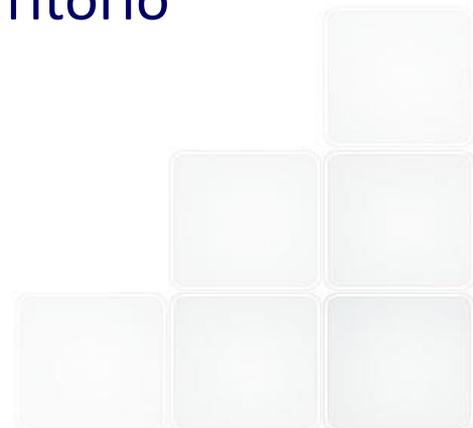
Attraverso questa rete vengono identificate opportunità di business reciprocamente vantaggiose ed innovative e le organizzazioni condividono buone pratiche e conoscenze, innescando cambiamenti di processo e culturali.

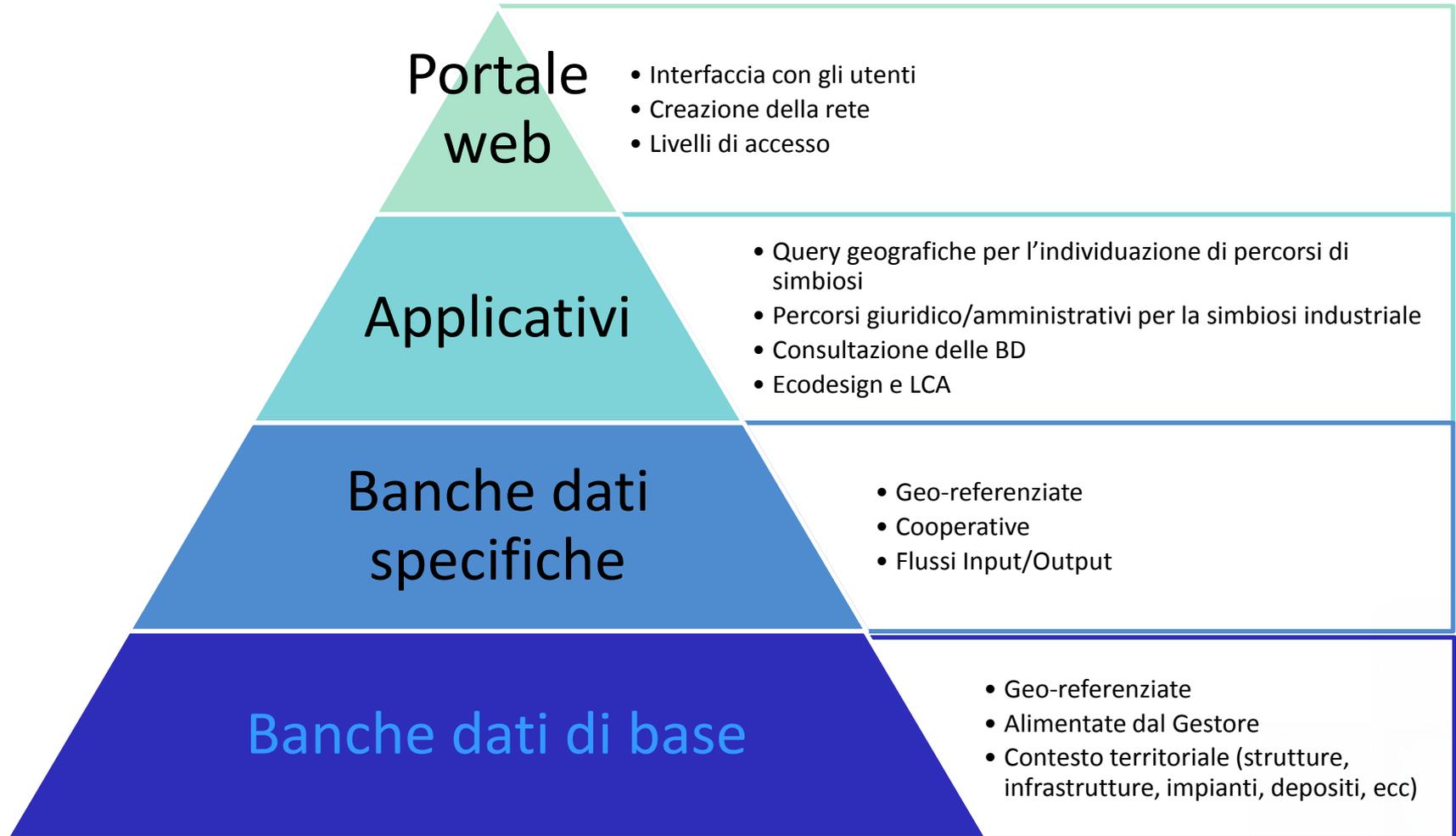
➤ **Benefici economici**

- Riduzione dei costi di approvvigionamento di materie prime ed energia e dei costi di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle attività industriali
- Realizzazione di indotto e di sinergie tra imprese

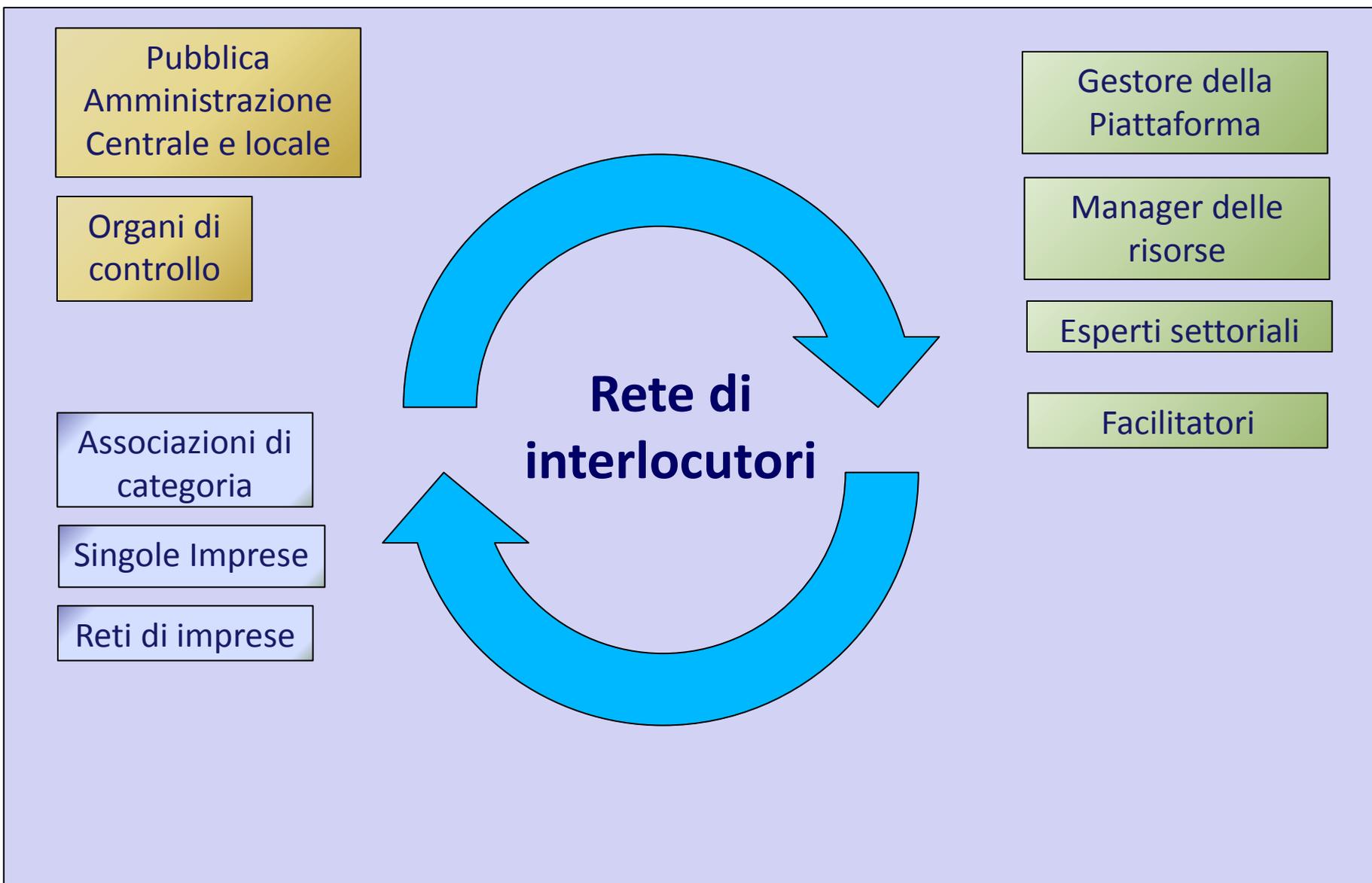
➤ **Benefici ambientali**

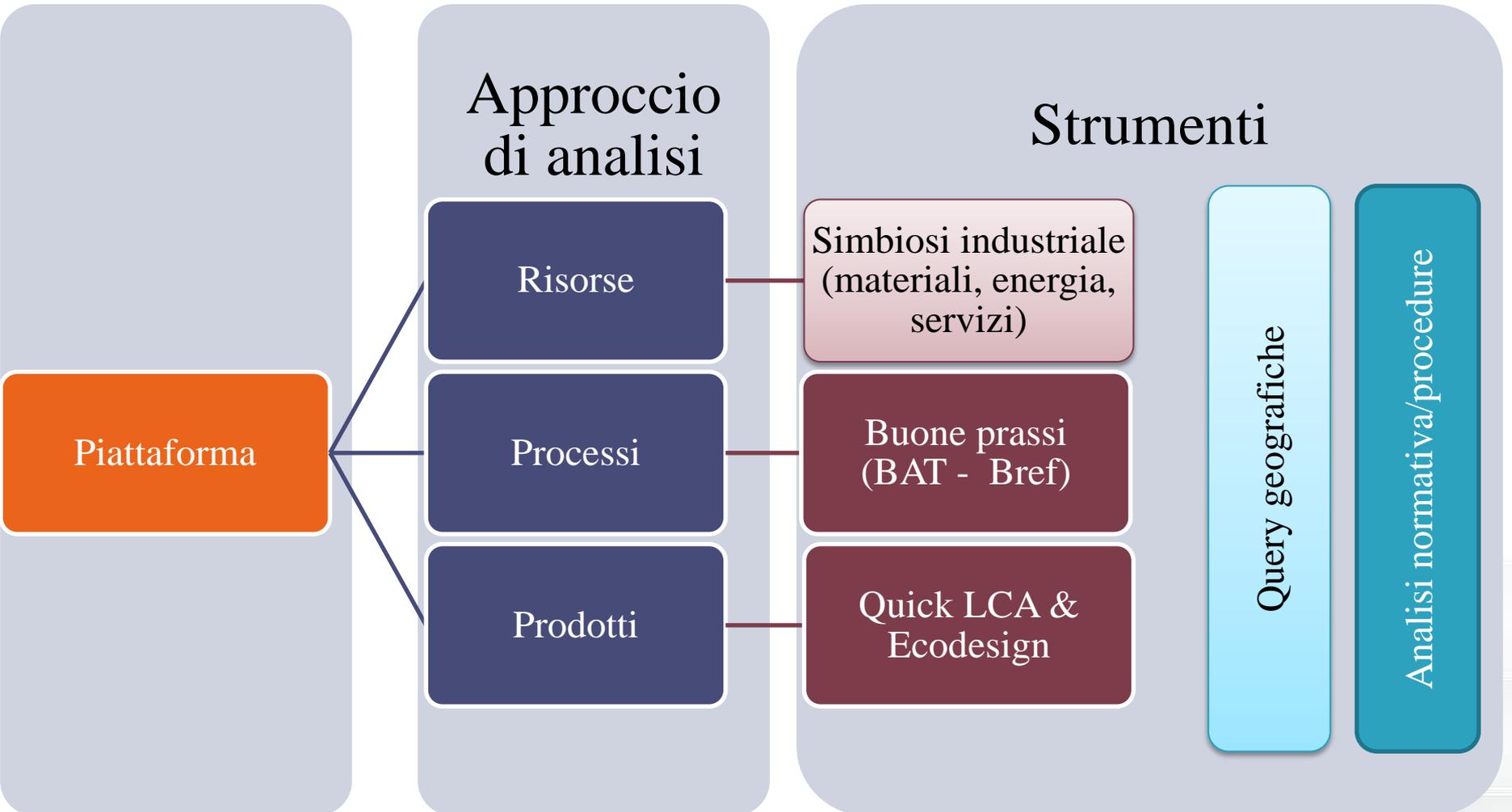
- Riduzione del consumo di risorse, di emissioni inquinanti e di rifiuti in discariche e sul territorio





Gli «Attori»

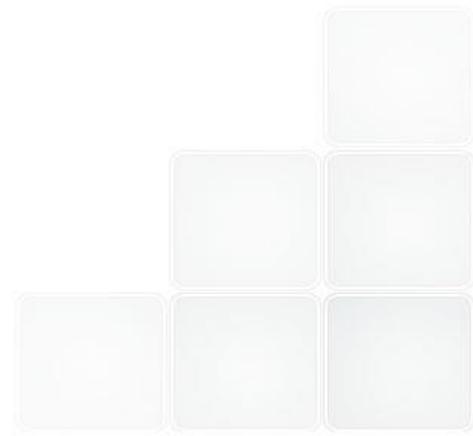




- Un **gestore** della Piattaforma che coordina, gestisce, standardizza la raccolta dati, promuove ed informa gli utenti sui servizi offerti, progetta e gestisce il Portale web;
- Un **sistema informativo** georeferenziato che traccia i flussi di risorse e che costituisce la base conoscitiva; è uno strumento dinamico, aggiornato periodicamente, e cooperativo (alimentato con le informazioni specifiche fornite dagli utenti);
- Una **rete di interlocutori** che diventano utenti al momento della registrazione e forniscono dati che arricchiscono il database;
- Un **portale web informativo** e di dialogo che fornisce informazioni e servizi agli utenti.



- Un opportuno intorno geografico ove ci siano opportunità di sinergia disponibili – ove ci siano due o più industrie dissimili condividono risorse: il sottoprodotto di una diventa risorsa per l'altra
- Distretti industriali
- Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA)



Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate

Art. 26 D.Lgs. 112/98 (Decreto Bassanini)

La normativa nazionale rimanda alle singole Regioni il compito di disciplinare la materia



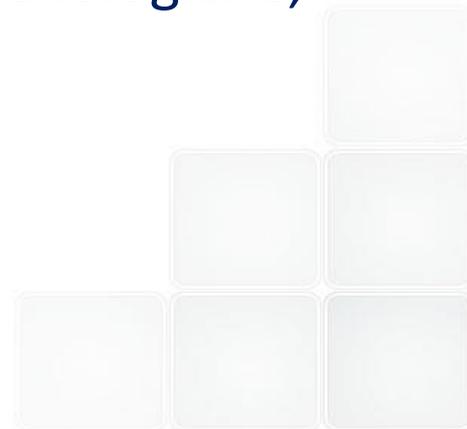
- In sintesi le APEA sono caratterizzate da:
 - spazi, impianti e servizi collettivi
 - **modalità gestionali unitarie**
 - semplificazioni e incentivi

Diretti

Personale impiegato nella gestione della Piattaforma
Manager delle risorse
Esperti neri vari settori

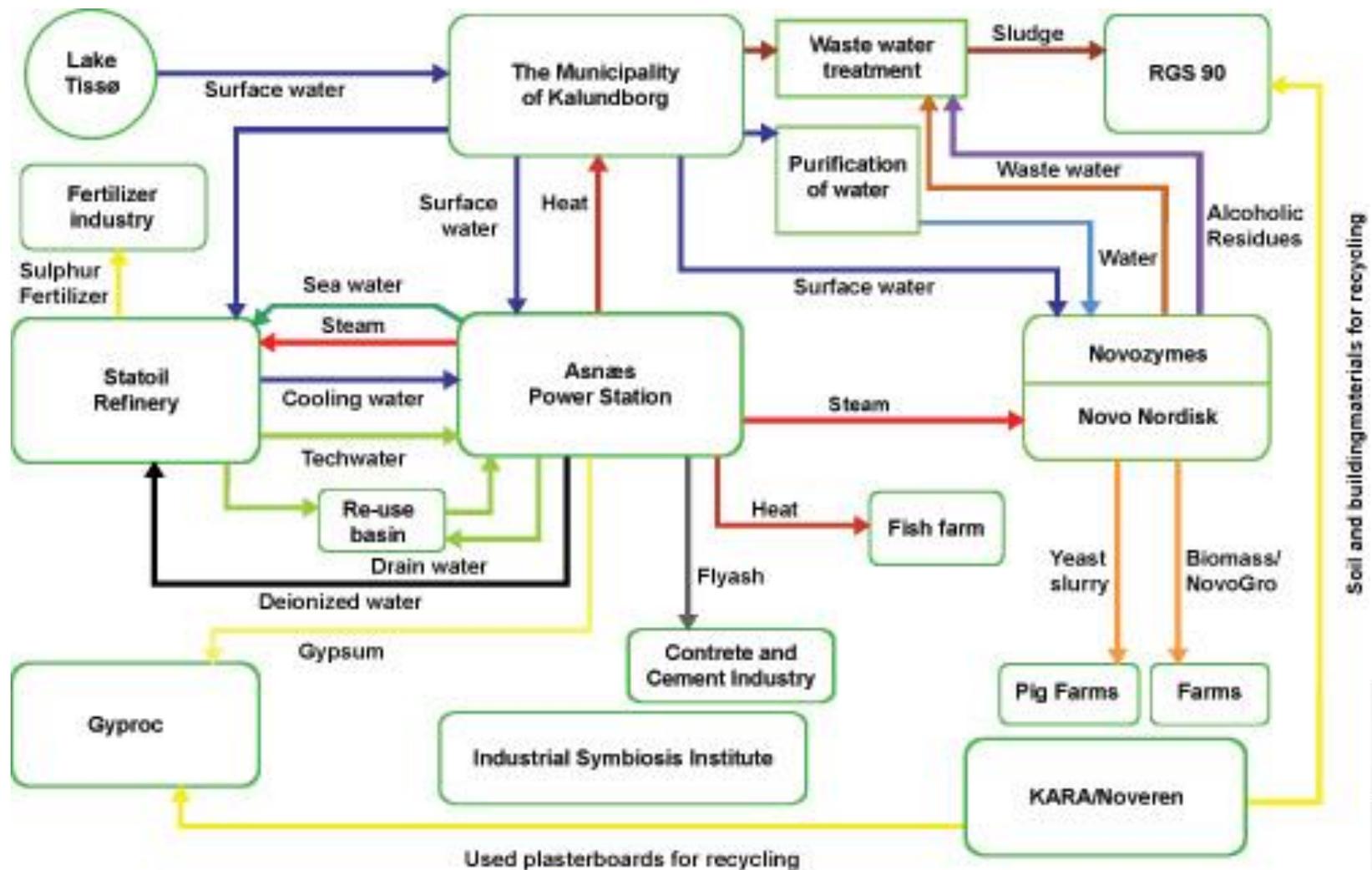
Indiretti

Personale impiegato nella creazione di strutture tecnologiche,
servizi, ecc. e per il mantenimento degli «scambi».



Esempio di S.I.– Kalendborg (DK)

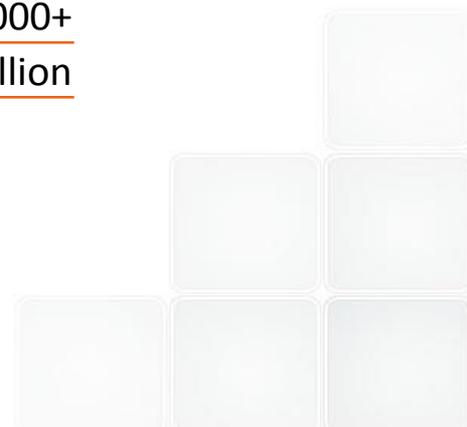
1961 - 2013



Risultati raggiunti dal NISP dal 04/2005 a 03/2012

	In Year Benefits
Landfill diversion	9 million tonnes
CO ₂ reduction	8 million tonnes
Virgin material savings	12 million tonnes
Hazardous waste eliminated	0.4 million tonnes
Water savings	14 million tonnes
Cost savings	€243 million
Additional sales	€234 million
Jobs	10,000+
Private investment	€374 million

€40 milioni di investimento dal 2005



Risultati specifici ottenuti dal NISP in termini economici ed ambientali

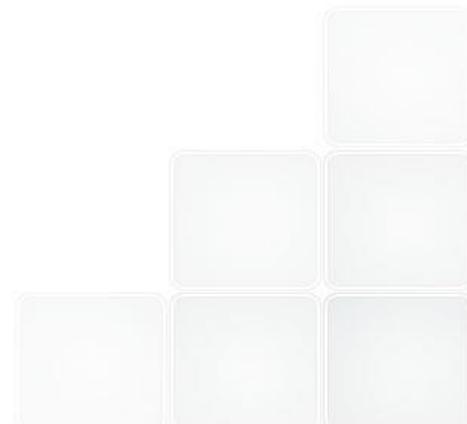
Investimento annuale da parte del Ministero dell'ambiente (DEFRA)	Ritorno sull'investimento (€, t)
0.03 euro	€ 1 di fatturato aggiuntivo per l'industria UK
0.03 euro	€ 1 di risparmio per l'industria UK
0.52 euro	1 t di materia prima risparmiata
0.43 euro	1 t di acqua risparmiata
0.73 euro	1 t di CO ₂ evitata
0.66 euro	1 t di discarica evitata
14.73 euro	1t di rifiuto pericoloso evitato

La Piattaforma regionale di S.I. dell'ENEA



www.industrialsymbiosis.it

- *Confindustria Sicilia*
- *Regione Sicilia – Osservatorio Regionale Rifiuti Regione Sicilia*
- *International Synergies Ltd (NISP)*
- *Incontri sul territorio*
- *Avviato incontri con la Regione siciliana*



Sottoprodotti (art. 184 -bis)



D.Lgs. 205/2010 (rec. Dir – 2008/98/CE)

1. È un sottoprodotto e non un rifiuto (art. 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:
 - a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
 - b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
 - c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
 - d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

2. Sulla base delle condizioni previste al comma 1, possono essere adottate misure per stabilire criteri qualitativi o quantitativi da soddisfare affinché specifiche tipologie di sostanze o oggetti siano considerati sottoprodotti e non rifiuti. All'adozione di tali criteri si provvede con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'art. 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, in conformità con quanto previsto dalla disciplina comunitaria.

Cessazione qualifica di rifiuto (art. 184 -ter)



Un rifiuto cessa di essere tale quando è stato sottoposto a un'operazione di **recupero**, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i **criteri specifici**, da adottare nel rispetto delle seguenti **condizioni**:

- a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

I criteri EoW potranno includere, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tener conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto (cfr.art.6, comma 1, ultimo periodo della Direttiva e art.184-ter comma 2 del Decreto).

Preparazione per il riutilizzo (art. 180 -bis)



183. 1. q) “preparazione per il riutilizzo”: le operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento;

180-bis. 1. Le pubbliche amministrazioni promuovono, nell’esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti

2. Con uno o più decreti del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare....sono adottate le ulteriori misure necessarie per promuovere il riutilizzo dei prodotti e la preparazione dei rifiuti per il riutilizzo, anche attraverso l’introduzione della responsabilità estesa del produttore del prodotto.

Con uno o più decreti del Ministero sono definite le modalità operative per la costituzione e il sostegno di centri e reti accreditati di cui al comma 1, lett. b), ivi compresa la definizione di procedure autorizzative semplificate. e di un catalogo esemplificativo di prodotti e rifiuti di prodotti che possono essere sottoposti, rispettivamente, a riutilizzo o a preparazione per il riutilizzo

