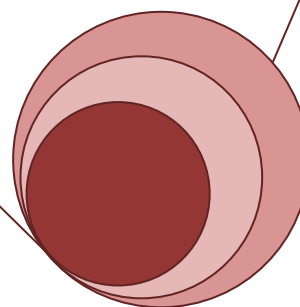


ccelsa

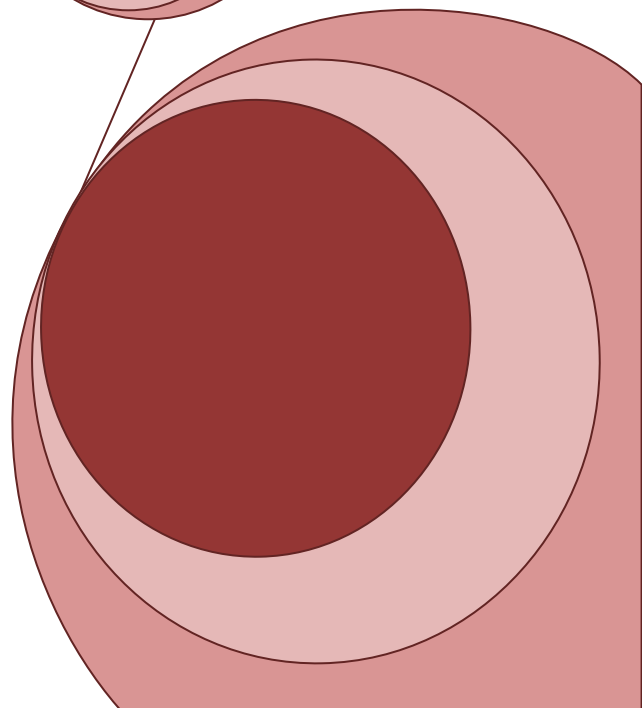
ENVIRONMENTAL COMPLIANCE
BASED ON CLUSTER EXPERIENCES
& LOCAL SME-ORIENTED APPROACHES



D 2.1 Database of Cluster Approach

Overview of the past and on-going experiences dealing with the cluster approach

**Deliverable del Progetto LIFE ENV IT 000515
E.C.C.E.L.S.A. "Environmental Compliance based on
Cluster Experiences and Local Sme-oriented Approaches"**



Progetto ECCELSA

LIFE/07/ENV/IT/000515

Environmental Compliance based on Cluster Experiences and Local Sme-oriented Approaches

Con il contributo del fondo *Life* della *Commissione Europea*.

Con il supporto di:

Regione Emilia Romagna

Regione Lazio

Regione Liguria

Regione Lombardia

Regione Toscana

Beneficiario coordinatore:



Partner:



Università Commerciale
Luigi Bocconi

IEFE
Istituto di Economia e Politica
dell'Energia e dell'Ambiente

Edizione aggiornata ad Aprile 2009

Il presente documento può essere scaricato all'indirizzo del Progetto ECCELSA: www.eccelsalife.it

Rispetta l'ambiente, stampa il documento solo se necessario.

Sommario

Il progetto LIFE-ECCELSA intende supportare una applicazione efficace del Programma ECAP – *Environmental Compliance Assistance Programme* della Commissione Europea, contribuendo al miglioramento del grado di conoscenza delle PMI e della loro conformità alla normativa ambientale applicabile.

Questo in ragione del fatto che le PMI rappresentano il 99% di tutte le imprese europee e, nonostante le piccole dimensioni, contribuiscono in maniera significativa all'inquinamento dell'ambiente.

Spesso i limiti delle PMI, in termini di risorse umane, tecniche e finanziarie, rendono difficile implementare azioni rivolte al rispetto della conformità normativa e al miglioramento delle prestazioni ambientali.

In un contesto del genere, un approccio "di cluster" (fondato sulla costruzione di network tra PMI, sulla condivisione delle risorse, sullo sviluppo di innovazione e sullo scambio di conoscenze) ha evidenziato la capacità di fare crescere le competenze ambientali a livello locale e di produrre un miglioramento delle performance ambientali sia nelle singole PMI sia a scala di ambito produttivo.

Questa rassegna è dedicata alle principali esperienze di "cluster approach" a livello europeo e si prefigge di:

- Analizzare le diverse tipologie di dinamiche inter-aziendali nell'ambito del concetto di cluster;
- Fornire informazioni sulla presenza dell'approccio cluster in Europa;
- Comprendere le eventuali correlazioni fra il cluster approach e le modalità di gestione delle problematiche ambientali;
- Analizzare in dettaglio alcune esperienze eccellenti in materia di gestione comune delle problematiche ambientali.

Il concetto di *cluster* si estrinseca attraverso alcuni elementi caratterizzanti quali: la prossimità geografica, la specializzazione produttiva e l'interazione tra gli attori locali. Questi elementi, però, lasciano spazio all'individuazione di differenti tipologie di cluster.

La rassegna si concentra sulle seguenti tipologie di cluster:

- Distretti industriali;
- Aree produttive ecologicamente attrezzate e Parchi Eco-Industriali;
- Supply chain;
- Filiere produttive;
- Aree turistiche;
- Poli logistici;

e per ognuna di esse vengono approfondite: la definizione di cluster e il campo di applicazione, la distribuzione in Europa e in Italia, le modalità di approccio di cluster applicate alle tematiche ambientali e l'analisi di alcuni casi studio.

Un "distretto industriale" è rappresentato da *un sistema locale caratterizzato dalla presenza di un'attività produttiva principale svolta da un insieme di piccole imprese indipendenti, che sono altamente specializzate in fasi diverse di uno stesso processo produttivo.*

Un “parco eco industriale” è una comunità di imprese manifatturiere e di servizio legate da una gestione comune, che cercano di migliorare le proprie performance ambientali, economiche e sociali, attraverso la collaborazione nel trattare questioni ambientali e l'impiego di risorse (inclusa l'energia, l'acqua e i materiali).

Le “supply chains” si configurano generalmente quali aggregazioni di imprese, spesso multisettoriali, legate da relazioni di fornitura (di beni e servizi) più o meno strette con aziende leader di grandi dimensioni e/o multinazionali.

Per “filiera produttiva” si intende il percorso che determina la realizzazione di un prodotto. È un processo che vede coinvolti tutti i protagonisti della catena produttiva: dall'azienda che produce le materie prime, all'industria di trasformazione, dai trasportatori ai distributori, dai commercianti all'ingrosso e al dettaglio, fino al consumatore. Il legame che connette le imprese della medesima filiera è quello della fornitura: in ogni passaggio della filiera viene generato un prodotto che diviene materia prima per il passaggio successivo.

Il cluster “area turistica” è riconducibile al concetto di servizio turistico locale, vale a dire il contesto turistico omogeneo o integrato, comprendente ambiti territoriali appartenenti anche a regioni diverse, caratterizzati dall'offerta integrata di beni culturali, ambientali e di attrazioni turistiche, compresi i prodotti tipici dell'agricoltura e dell'artigianato locale, o dalla presenza diffusa di imprese turistiche singole o associate.

Per “distretti logistici” si intendono concentrazioni di imprese ed infrastrutture per la fornitura di servizi logistici integrati e multimodali orientati a diverse filiere e/o settori.

Complessivamente sono stati analizzati 18 casi internazionali e 14 casi italiani, così distribuiti: 6 Distretti industriali, 6 Aree produttive, 4 Supply chains, 6 Filiere produttive, 5 Aree turistiche e 5 Poli logistici.

Questi 32 casi di eccellenza hanno evidenziato una molteplicità di buone pratiche per la gestione cooperativa delle tematiche ambientali, che hanno riguardato, ad esempio:

- L'organizzazione del network;
- L'applicazione dei Sistemi di Gestione Ambientale a scala di cluster;
- La programmazione del miglioramento ambientale tramite accordi territoriali;
- L'analisi territoriale di cluster;
- La gestione collettiva di servizi;
- La comunicazione interna ed esterna al cluster;
- Il monitoraggio degli aspetti ambientali;
- Le politiche di prodotto di filiera;
- I disciplinari per la selezione dei fornitori;
- L'analisi del ciclo di vita del prodotto tipico o prevalente;
- Le strategie locali basate sull'etichettatura verde;
- La valorizzazione dei prodotti locali;
- Le forme di partnership pubblico-privato;
- Le dotazioni territoriali di infrastrutture e servizi;
- La promozione di tecniche pulite.

L'analisi delle buone pratiche rappresenta la base per l'elaborazione di Linee Guida operative per l'applicazione dell'approccio cluster per l'attuazione del programma ECAP nelle PMI.

Executive Summary

ECCELSA Life project is aimed to support an effective application of European Commission ECAP – *Environmental Compliance Assistance Programme*. The project will develop awareness raising in SMEs and their environmental compliance.

The project is focused on SMEs because they represent 99% of all European enterprises and, despite their little sizes, their contribution to environmental pollution is important.

SMEs limits, in terms of human, technical and financial resources, often make difficult to implement environmental compliance and environmental performance improvement related actions.

In such a context, the “cluster approach” (based on creation of SMEs network, resources sharing, innovation development and knowledge exchange) has proved to be able to increase local environmental skills and to improve environmental performances both in the companies and at industrial area level.

This overview aims to gather main European experiences on cluster approach and has following objectives:

- Analyse different type of inter-company dynamics in the cluster;
- Give information about the diffusion of cluster approach in Europe;
- Understand possible correlations among cluster approach and the environmental issues management;
- Analyse some excellent experiences about shared and collective management of environmental aspects.

The cluster concept is related to some features as: geographic proximity, productive specialization and local actors interaction. These features permit to define different kinds of clusters.

The overview is focused on following cluster types:

- Industrial districts;
- Eco industrial parks;
- Supply chains;
- Productive chains;
- Tourist areas;
- Logistical districts.

For every kind of cluster the ECCELSA partners have analysed the next elements: cluster definition and application field, diffusion in Europe and Italy, environmental management, case studies and best practices.

An “industrial district” is a *local system characterised by the presence of a main productive activity, carried out by some independent little enterprises. These enterprises have high specialization in different phases of the same productive process.*

An “eco industrial park” is a *community of manufacturing and service firms located together in a common property. Member business seek enhanced environmental, economic and social performance through collaboration in managing environmental and resources issues.*

A “supply chain” is a *gathering of enterprises, often multi sectorial, linked by more or less close supply relationships (of goods and services) with leader big companies.*

A “productive chain” is *the path for product realisation. It’s a process that involve every actor of the chain: from the company that produce raw materials to transformation industry, from transporters to distributors, from retailers to dealers, to the consumers. Every actor is linked to the other by the supply: in every step is created a product that is a raw material for the next step.*

A “tourist area” is *a homogeneous or integrated touristic area. It includes also territories of different regions and is characterised by supply of cultural goods, environmental goods and touristic attractions integration. It’s also characterised by typical products from agriculture and handicraft or by a spread of single or associated touristic companies.*

A “logistical district” is *a gathering of companies and infrastructures for the supply of integrated logistical services for different chains or sectors.*

18 European experiences and 14 Italian experiences have been analysed by the ECCELSA partners: 6 industrial districts, 6 eco industrial parks, 4 supply chains, 6 productive chains, 5 tourist areas and 5 logistical areas.

These 32 cases have identified several best practices regard the cluster management of environmental aspects, for example:

- Network management;
- Cluster environmental management system;
- Custer environmental programme and voluntary agreements;
- Cluster environmental analysis;
- Collective management of services;
- Internal and external communication;
- Environmental monitoring;
- Supply chains product policy;
- Rules and procedures for suppliers’ selection;
- Life cycle assessment of main or representative product;
- Local strategies of marketing based on green labels;
- Local products promotion;
- Public-private partnership;
- Cluster infrastructures and services;
- Cleaner techniques promotion.

The best practices analysis represents the basis for the elaboration of Guidelines for the application of ECAP in SMEs through the cluster approach.

Indice

INTRODUZIONE	11
OBIETTIVO DELL'OVERVIEW	11
L'APPROCCIO METODOLOGICO	12
STRUTTURA DEL DOCUMENTO	14
CLUSTER DISTRETTI INDUSTRIALI	16
CLUSTER "DISTRETTI INDUSTRIALI": DEFINIZIONE E CONFINI	16
CLUSTER "DISTRETTI INDUSTRIALI" NELLA REALTÀ PRODUTTIVA ITALIANA	17
CLUSTER "DISTRETTI INDUSTRIALI" NELLA REALTÀ PRODUTTIVA EUROPEA	19
CARATTERISTICHE DELL'APPROCCIO CLUSTER NELLA GESTIONE DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI	25
<i>La conoscenza contestuale, i processi emulativi, gli stimoli dell'evoluzione normativa</i>	27
<i>La "co-opetition ambientale"</i>	28
ANALISI DELLE BEST PRACTICE	34
<i>Hackefors district – Svezia</i>	34
<i>Distretto Industriale di San Sebastian - Paesi Baschi, Spagna</i>	36
<i>Industrial Cluster Gendorf in Bavaria's Chemical Triangle-Germania</i>	38
<i>Distretto cartaiolo di Capannori- Italia</i>	40
<i>Distretto ceramico di Sassuolo – Italia</i>	42
<i>Distretto del Mobile di Livenza – Italia</i>	44
CLUSTER AREE PRODUTTIVE E ECOLOGICAMENTE ATTREZZATE E PARCHI ECO-INDUSTRIALI	47
CLUSTER "AREE PRODUTTIVE ECOLOGICAMENTE ATTREZZATE E PARCHI ECO-INDUSTRIALI": DEFINIZIONE E CONFINI	47
CLUSTER "AREE PRODUTTIVE ECOLOGICAMENTE ATTREZZATE E PARCHI ECO-INDUSTRIALI" NELLA REALTÀ PRODUTTIVA ITALIANA	49
CLUSTER "AREE PRODUTTIVE ECOLOGICAMENTE ATTREZZATE E PARCHI ECO-INDUSTRIALI" NELLA REALTÀ PRODUTTIVA EUROPEA	51
CARATTERISTICHE DELL'APPROCCIO CLUSTER NELLA GESTIONE DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI	53
ANALISI DELLE BEST PRACTICE	60
<i>Parc Industriel Plaine de l'Ain – Francia</i>	60
<i>Vreten – Svezia</i>	63
<i>Eco industrial park of Devens - Stati Uniti</i>	65
<i>1° Macrolotto industriale di Prato – Italia</i>	67
<i>Z.I. Ponterosso - San Vito al Tagliamento (PN) – Italia</i>	69
<i>APEA Ponte Rizzoli – Ozzano Emilia (BO)- Italia</i>	72
CLUSTER SUPPLY CHAIN	74
CLUSTER "SUPPLY CHAIN": DEFINIZIONE E CONFINI	75
CLUSTER "SUPPLY CHAIN" NELLA REALTÀ PRODUTTIVA ITALIANA	79
CLUSTER "SUPPLY CHAIN" NELLA REALTÀ PRODUTTIVA EUROPEA	82
CARATTERISTICHE DELL'APPROCCIO CLUSTER NELLA GESTIONE DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI	84
ANALISI DELLE BEST PRACTICE	93
<i>Green Supply Chain Management d'impresa multinazionale (IKEA)</i>	93
<i>Life Cycle Assessment del prodotto medio settoriale della filiera dello zinco</i>	96
<i>Sviluppo di un modello di POEMS all'interno di un distretto industriale (Distretto del Mobile di Pesaro) – Italia</i>	99
<i>Sviluppo di Sistemi di Gestione Ambientale in chiave di filiera (filiera del Distretto industriale di Castelfiorentino, settore cornici in legno)</i>	102
CLUSTER FILIERE PRODUTTIVE	105
CLUSTER "FILIERE PRODUTTIVE": DEFINIZIONE E CONFINI	105
CLUSTER "FILIERE PRODUTTIVE" NELLA REALTÀ PRODUTTIVA ITALIANA	105
CLUSTER "FILIERE PRODUTTIVE" NELLA REALTÀ PRODUTTIVA EUROPEA	107

CARATTERISTICHE DELL'APPROCCIO CLUSTER NELLA GESTIONE DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI	108
ANALISI DELLE BEST PRACTICE	112
<i>Filiera tessile – Marchio Oeko-Tex</i>	112
<i>Filiera della floricoltura - Ohio (USA)</i>	114
<i>Marchio Made in Green, Filiera tessile in Valencia - Spagna</i>	116
<i>Aziende di prodotti e servizi della regione catalana – Spagna</i>	117
<i>Distretto Serico Comasco- Italia</i>	119
<i>Distretto del mobile di Poggibonsi –Italia</i>	121
CLUSTER AREE TURISTICHE	123
CLUSTER “AREE TURISTICHE”: DEFINIZIONE E CONFINI	123
CLUSTER “AREE TURISTICHE” NELLA REALTÀ PRODUTTIVA ITALIANA.....	124
CLUSTER “AREE TURISTICHE” NELLA REALTÀ PRODUTTIVA EUROPEA	128
CARATTERISTICHE DELL'APPROCCIO CLUSTER NELLA GESTIONE DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI	129
ANALISI DELLE BEST PRACTICE	133
<i>Arcipelago di Malta</i>	133
<i>Wellbeing Cluster Niederösterreich – Austria</i>	136
<i>Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi – Italia</i>	138
<i>Riserva Naturale di Monte Rufeno – Italia</i>	141
<i>Puglia Imperiale – Italia</i>	144
ALLEGATO I.....	146
CLUSTER POLI LOGISTICI – AREE PORTUALI: DEFINIZIONE E CONFINI.....	156
CLUSTER “POLI LOGISTICI – AREE PORTUALI”: DEFINIZIONI E CONFINI.....	156
<i>Marketing logistico-territoriale</i>	158
CLUSTER “POLI LOGISTICI – AREE PORTUALI” NELLA REALTÀ PRODUTTIVA ITALIANA	159
<i>Interporto</i>	163
<i>Caratteri generali distintivi delle aree portuali</i>	164
CLUSTER “POLI LOGISTICI – AREE PORTUALI” NELLA REALTÀ PRODUTTIVA EUROPEA	165
CARATTERISTICHE DELL'APPROCCIO CLUSTER NELLA GESTIONE DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI	168
<i>Aspetti ambientali nelle aree portuali e la gestione delle Autorità portuali</i>	169
ANALISI DELLE BEST PRACTICE	172
<i>ECOPORTS Foundation - Olanda</i>	172
<i>Autorità Portuale di Rotterdam - Olanda</i>	174
<i>Autorità Portuale di Göteborg - Svezia</i>	177
<i>Autorità portuali liguri certificate (Genova, Savona, La Spezia) - Italia</i>	180
<i>Sistema logistico – Economico di Piacenza - Italia</i>	182
BIBLIOGRAFIA.....	184
CLUSTER DISTRETTI INDUSTRIALI.....	184
CLUSTER AREE PRODUTTIVE ECOLOGICAMENTE ATTREZZATE E PARCHI ECO-INDUSTRIALI	185
CLUSTER SUPPLY CHAIN.....	189
CLUSTER FILIERE PRODUTTIVE	192
CLUSTER AREE TURISTICHE.....	194
CLUSTER POLI LOGISTICI	195

Introduzione

Obiettivo dell'Overview

Le piccole e medie imprese (PMI) giocano un ruolo cruciale nell'economia europea, rappresentando il 99% di tutte le imprese e generando il 57% del valore aggiunto prodotto dall'industria europea¹.

Tenuto conto della loro rilevanza per le attività economiche, le PMI hanno una ripercussione non trascurabile sull'ambiente. Il problema non è creato dalle imprese considerate individualmente, sebbene alcune di esse possano avere una forte incidenza sull'ambiente e sulla comunità locale, bensì dal loro impatto combinato attraverso i vari settori e cumulativo sulle aree territoriali in cui sono localizzate. Ad esempio uno studio condotto nel Regno Unito (2002) ha stimato che le Piccole e Medie Imprese contribuiscono al 60% delle emissioni complessive di anidride carbonica del settore industriale britannico, evidenziando la presenza di ampi margini di miglioramento in termini di riduzione delle emissioni ed efficienza energetica. Spesso le PMI non sono consapevoli delle ripercussioni ambientali delle loro attività nonché della normativa ambientale a loro applicabile. Tale gap conoscitivo è essenzialmente dovuto ad una scarsa consapevolezza degli impatti ambientali generati, alla precaria conoscenza dei requisiti previsti dalla legislazione ambientale e a limiti in termini di capitale umano e tecnico che rendono ardui l'instaurarsi di percorsi efficaci di *legal compliance*.

Ciò ha indotto, la Commissione Europa a lanciare il Programma ECAP - *Environmental Compliance Assistance Programme* - emanato mediante la Comunicazione (2007) 379 al fine di assistere alle Piccole e Medie Imprese per supportarle nel raggiungimento della conformità normativa.

Il progetto LIFE-ECCELSA ha come obiettivo proprio quello di supportare l'efficace applicazione dell'ECAP contribuendo al miglioramento del grado di conoscenza delle PMI e della loro conformità alla normativa ambientale applicabile.

L'elemento chiave da cui parte il progetto ECCELSA è che, in molti casi, i limiti delle PMI, in termini di risorse umane e tecniche, associate a strutture organizzative snelle, rendono particolarmente complesso implementare azioni volte al rispetto continuo della conformità normativa nonché al miglioramento delle prestazioni ambientali. In tale quadro l'approccio network conosciuto come "cluster approach" (che si fonda sulla costruzione di un network tra PMI ed altri attori per la condivisione delle risorse, sviluppo delle innovazioni, scambio di conoscenze, migliorare il dialogo a livello locale, creare soluzioni di management cooperativo) unito allo strumento dei Sistemi di Gestione Ambientale, ha evidenziato la propria capacità a rafforzare le competenze ambientali a livello locale, produrre un miglioramento delle performance ambientali sia all'interno delle singole PMI sia nell'intera area produttiva, nonché a promuovere un ambiente fertile per la diffusione delle innovazioni.

Il primo step del progetto ECCELSA è effettuare una rassegna ed analisi delle principali esperienze di network a livello europeo, al fine di:

- Analizzare le diverse tipologie di dinamiche inter-aziendali e come queste siano legate al concetto di cluster;

¹ "Documento di accompagnamento della Comunicazione della Commissione relativa a un programma per sostenere le Piccole e Medie Industrie nell'adempimento delle norme ambientali" - *Sintesi della valutazione d'impatto* 2007.

http://ec.europa.eu/environment/sme/programme/programme_it.htm

- Fornire informazioni quantitative sulla presenza dell'approccio cluster in Europa;
- Comprendere se vi sono correlazioni fra il modus operandi del cluster e le modalità con cui vengono gestite le problematiche ambientali;
- Analizzare in dettaglio alcune esperienze eccellenti in materia di gestione comune delle problematiche ambientali, al fine di raccogliere evidenze per l'elaborazione di Linee Guida operative per l'applicazione dell'approccio cluster.

Tale studio rappresenta, quindi, il supporto fondamentale per la conoscenza della diffusione delle esperienze di cluster condotte a livello europeo nonché della molteplicità dei settori coinvolti. Proprio sulla base dei risultati emersi dalla presente indagine, potrà essere delineata una Linea Guida che faciliti l'implementazione dell'approccio cluster orientato a supportare le PMI a raggiungere e mantenere la conformità normativa.

Per consentire una larga diffusione e applicazione della metodologia tracciata nelle Linee Guida, è prevista un'ampia condivisione dei suoi contenuti attraverso un processo di "consensus building" che vedrà coinvolti numerosi stakeholders sia di natura pubblica sia privata.

A seguito di tale valutazione il Progetto ECCELSA prevede l'implementazione della metodologia in 10 cluster appartenenti a cinque regioni italiane.

L'approccio metodologico

I primi riferimenti al modello organizzativo di Cluster, inteso come approccio in grado di sviluppare le sinergie che determinano una produzione più efficiente rispetto a quanto accadrebbe all'interno di un singolo grande stabilimento, si hanno con Marshall alla fine del secolo XIX. I vantaggi legati all'agglomerazione di attività economiche sono stati confermati anche dall'economista austriaco Shumpeter nella prima metà del Novecento che sottolineava la rilevanza del sistema cluster anche in termini di competitività per le imprese. Nel 1991 Michael Porter, nel suo *Vantaggio Competitivo delle Nazioni* (1991), enuncia la "cluster theory" nella quale individua maggiori potenzialità di sviluppo e crescita per i settori industriali aggregati rispetto a quelli isolati, derivanti dalla presenza di relazioni verticali [*cliente/fornitore*] e orizzontali [*clienti comuni, tecnologia, canali*]².

A livello europeo, i cluster sono stati formalmente riconosciuti e definiti nel Rapporto Finale dell'*European Commission Expert Group on Enterprise Clusters and Networks*³ che presenta un primo "censimento" del fenomeno, e nella comunicazione n° 652, Ottobre 2008, *Communication from the commission to the council, the european parliament, the european economic and social committee and the committee of the region "Towards world-class clusters in the European Union: Implementing the broad-based innovation strategy"*.

² Micheal Porter, *The Competitive Advantage of Nations* (1991).

³ Il Rapporto definisce i cluster come "gruppi di imprese indipendenti e di istituzioni associate che: collaborano e sono in concorrenza fra loro, geograficamente sono concentrate in una o più regioni, anche se possono estendersi a livello globale, sono specializzate in un settore particolare e sono collegate fra loro da tecnologie e competenze comuni, hanno una base scientifica oppure tradizionale, possono essere istituzionalizzati (e avere quindi un vero e proprio organismo di governo del cluster) o non istituzionalizzati, hanno un impatto positivo sull'innovazione e la competitività, sull'acquisizione delle competenze e l'informazione, sulla crescita e sul dinamismo imprenditoriale a lungo termine".

In tali documenti i cluster sono definiti come *“concentrazioni geografiche di aziende specializzate, che hanno a disposizione forza lavoro con capacità e competenze avanzate, e istituzioni di “supporto” che rendono possibile il diffondersi della conoscenza e di effetti indiretti positivi come risultato della loro vicinanza”*.

Secondo tale definizione, gli elementi caratterizzanti il concetto di cluster possono essere identificati nella *prossimità geografica*, nella *specializzazione produttiva* e nell'*interazione tra i diversi attori* del cluster.

Si può quindi notare come la definizione di cluster non risulta fortemente stringente, comprendendo una vasta pluralità di approcci in cui tali elementi sono più o meno rilevanti. In tale nozione, infatti, sono ricompresi sia la configurazione classica del distretto industriale, sia aree industriali territorialmente confinate quali ad esempio le aree produttive ecologicamente attrezzate “APEA” ed i parchi industriali fino alle interazioni lungo la filiera produttiva. Tali sistemi di network pur essendo caratterizzati dalla presenza di elementi riconducibili al cluster presentano però differenze rilevanti che hanno consentito di distinguere tre approcci prevalenti all'interno dei quali indagare.

Il Distretto industriale, ad esempio, rappresenta un sistema locale in cui si rileva la presenza di un'attività produttiva prevalente svolta da un insieme di piccole imprese indipendenti, altamente specializzate in fasi diverse di uno stesso processo produttivo. La presenza dei Distretti in Italia e in Europa è significativamente diffusa ed interessa non solo l'ambito produttivo ma anche quello dei servizi. Al distretto, infatti, possono essere ricondotte le esperienze esistenti nel terziario come le “Aree Turistiche” che in Italia hanno assunto la forma di Sistemi Turistici Locali (STL).

Le Aree Produttive, invece, rappresentano un modello organizzativo caratterizzato dall'elemento territoriale in quanto geograficamente delimitante ma, a differenza del Distretto, sono concentrate in aree maggiormente circoscritte e agevolmente perimetrabili e non prevedono necessariamente la presenza di uno o più settori produttivi caratterizzanti.

Un altro modello organizzativo che rientra nella definizione di cluster è quello delle Filiere produttive, network che coinvolge tutti i soggetti della catena produttiva: dall'azienda che produce le materie prime, all'industria di trasformazione, dai trasportatori ai distributori, dai commercianti all'ingrosso e al dettaglio, fino al consumatore. L'elemento che caratterizza la Filiera produttiva è l'interazione tra le PMI coinvolte in un processo di produzione, tra le quali si può sviluppare e può essere favorito lo scambio di informazioni, si possono promuovere progetti di sviluppo e creare relazioni basate sulla fiducia. L'elemento che in questo contesto assume minore rilevanza rispetto ai Distretti e alle Aree Produttive è la delimitazione territoriale e la concentrazione delle imprese.

La distinzione tra le diverse declinazioni del concetto di cluster ha consentito l'individuazione di sei modelli di interazione inter-aziendale su cui focalizzare l'analisi, mettendo particolarmente in risalto le modalità organizzative implementate al fine di gestire problematiche ambientali comuni. In dettaglio, le tipologie di cluster oggetto del presente studio sono:

- Distretti industriali, strettamente connessi alla produzione;
- Aree produttive ecologicamente attrezzate “APEA” e Parchi Industriali;
- Filiere produttive, in cui si è distinto tra:

- Supply chain management che mira a produrre benefici stabili per le aziende che fanno parte della filiera (acquirenti e fornitori) attraverso l'integrazione dei processi e la costruzione di relazioni di lungo periodo.
- Marchi di prodotto, strumenti di marketing e di comunicazione che consentano di valorizzare le imprese sui mercati mostrando ai consumatori il loro impegno ambientale e promuovendo la qualità dei prodotti di filiera;
- Aree turistiche;
- Poli logistici.

Struttura del documento

La struttura del presente documento è articolata in accordo alle diverse tipologie di cluster considerate. Ciascuna sezione è dedicata ad analizzare approfonditamente uno delle diverse articolazioni del concetto di cluster, mediante la seguente struttura:

Il **primo paragrafo** è dedicato all'identificazione ed analisi della definizione del cluster a cui ci si riferisce delineando gli elementi caratterizzanti e descrivendo le dinamiche cooperative che si consolidano al suo interno. In tale sezione si riportano i principali riferimenti alla letteratura esistente ed eventuali disposizioni normative presenti a livello nazionale ed europeo.

Il **secondo paragrafo** illustra la presenza della tipologia di cluster di riferimento nella realtà italiana descrivendone il grado di diffusione e la rilevanza per il sistema economico nazionale. Le informazioni contenute in questo paragrafo, dove possibile, sono corredate da dati forniti da soggetti istituzionali che attraverso studi di settore ne monitorano il progressivo sviluppo.

Il **terzo paragrafo** è finalizzato a delineare il quadro di riferimento europeo e propone una comparazione rispetto alle informazioni riscontrate nel contesto nazionale; in questo paragrafo è presentato il livello di diffusione nei paesi europei di ogni tipologia di cluster considerata nello studio.

Nel **paragrafo quattro** sono identificati gli elementi che caratterizzano la gestione delle problematiche ambientali (in una logica cooperativa) nella tipologia di cluster analizzata, evidenziando le relazioni tra il modo in cui sono organizzate le relazioni fra imprese nell'ambito del cluster (e fra queste e gli interlocutori socio-istituzionali) e il modo in cui si sono sviluppate le diverse iniziative per la gestione delle problematiche ambientali (da quelle più tradizionali fino a quelle più innovative).

A corredo di ogni sezione vi è l'**analisi delle best practice**, identificate durante la fase di ricerca, mediante la predisposizione di una scheda attraverso la quale descrivere le esperienze ritenute maggiormente significative. La scheda si focalizza sull'approccio e sulla metodologia implementata a livello di cluster e mira ad evidenziare i punti di forza e di debolezza riscontrati. Per ogni tipologia di cluster sono state selezionate le esperienze ritenute maggiormente innovative oppure quelle che emergono rispetto alle altre per i risultati conseguiti nel contesto in cui operano.

Tabella 1 - Scheda di approfondimento delle best practice

Cluster	<i>Nome del cluster</i>
Territorio	<i>Descrizione dell'area territoriale coinvolta nel cluster: dimensione, comuni interessati, popolazione, etc..</i>
Settore	<i>Descrizione del tessuto imprenditoriale interessato dal cluster: settore industriale, n° imprese, n° addetti, andamento economico,...</i>
Descrizione del cluster approach	<i>Descrizione del percorso che ha portato all'attuazione dell'approccio cluster – principali caratteristiche del cluster approach adottato.</i>
Attori coinvolti	<i>Presentazione dei principali attori coinvolti e modalità di interazione tra loro.</i>
Periodo di realizzazione	<i>Indica il periodo di svolgimento dell'azione.</i>
Modalità di gestione delle problematiche ambientali comuni	<i>Descrizione degli strumenti decisionali e gestionali posti in essere.</i>
Risultati ottenuti	<i>Descrizione de i principali risultati ottenuti in termini ambientali, infrastrutturali, di formazione e comunicazione.</i>
Punti di forza/punti di debolezza	<i>Descrizione degli elementi che hanno consentito il successo dell'esperienza, oppure hanno rappresentato un potenziale ostacolo e limitato lo sviluppo dell'approccio.</i>

Cluster Distretti Industriali

Cluster “Distretti Industriali”: definizione e confini

Il distretto industriale, nella sua canonica accezione, è rappresentato da un sistema locale caratterizzato dalla presenza di un’attività produttiva principale svolta da un insieme di piccole imprese indipendenti, che però sono altamente specializzate in fasi diverse di uno stesso processo produttivo. Questo particolare modello organizzativo imprenditoriale consente di sviluppare delle sinergie che determinano una produzione più efficiente rispetto a quanto accadrebbe all’interno di un singolo grande stabilimento. Già Marshall (1890) alla fine del secolo XIX ha evidenziato i vantaggi legati all’agglomerazione di attività economiche in termini di disponibilità di forza lavoro qualificata ed elevato livello di specializzazione. Allo stesso modo, anche l’economista austriaco Schumpeter nella prima metà del secolo scorso affermava l’esistenza di vantaggi competitivi prodotti dall’aggregazione di imprese in cluster.

Un notevole contributo allo studio dei distretti industriali e dei meccanismi di relazione interna capaci di generare vantaggi competitivi alle imprese che ne fanno parte, si deve certamente a G. Becattini che nel suo articolo *“From industrial sectors to industrial districts”* ha introdotto il concetto di distretto industriale quale strumento a sostegno di politiche regionali di sviluppo territoriale.

Senza inoltrarci in tentativi di riordinare le tassonomie in tema di distretti industriali, rintracciabili in letteratura a seconda delle diverse configurazioni che tali sistemi assumono, ci limitiamo a citare alcune denominazioni e acronimi, dietro i quali si celano lievi differenze nell’interpretazione e, in conseguenza, definizioni solo parzialmente discordanti dei sistemi locali ad elevata concentrazione di imprese: dai distretti industriali alle aree-sistema, dai *milieu* ai SPT (sistemi produttivi territoriali), fino ai SEST (sistemi economici e sociali territoriali). Ciò che accomuna gli approcci che sottostanno a questi concetti è l’aver identificato come unità di analisi *un sistema di imprese, normalmente medio-piccole, operanti in un settore omogeneo (o in settori cosiddetti “ausiliari”) e localizzate in un’area socio-territoriale circoscritta nell’ambito della quale detengono rapporti sociali ed economici radicati.*

Il ruolo che un distretto industriale può assumere per lo sviluppo in chiave competitiva di un contesto produttivo locale ha stimolato, in determinati contesti nazionali, l’interesse dei *policy maker*. Ad esempio, in Italia, la L. n. 140 del 1990, promulgata al fine di semplificare e favorire la determinazione delle aree distrettuali, ha proposto anche una definizione istituzionale del concetto di Sistema Produttivo Locale (SPL), ovvero di un’area caratterizzata da:

- Contesti produttivi omogenei;
- Elevata concentrazione di imprese;
- Specifica organizzazione interna.

Partendo da tale definizione, il distretto industriale può essere considerato uno specifico SPL caratterizzato da:

- Elevata concentrazione di imprese industriali;
- Elevata specializzazione produttiva dei sistemi di impresa.

Cluster “Distretti industriali” nella realtà produttiva italiana

La legge n. 317 del 1991 “*Interventi per l’innovazione e lo sviluppo delle piccole imprese*” ha introdotto in Italia il concetto di distretto industriale (art.36) ripreso ed esteso con la legge n. 140 del 1999 con il riferimento al Sistema Produttivo Locale. La normativa nazionale ha attribuito alle Amministrazioni regionali il compito di definire i criteri e le modalità di riconoscimento dei distretti industriali e la forma giuridica che devono assumere una volta riconosciuti. La Lombardia con la L.R. 7 del 1993 e la L.R. 1 del 2000 disciplina le procedure per la delimitazione geografica dei Distretti industriali, stabilisce la predisposizione di programmi di sviluppo nei singoli distretti e la realizzazione di progetti innovativi relativi alle imprese che ne fanno parte. La Regione Toscana nel 2000 ha approvato la delibera n. 69 con la quale definisce i distretti “sistemi produttivi monosettoriali caratterizzati da un’elevata presenza di piccole medie imprese industriali manifatturiere con forti relazioni di filiera produttiva, sociali ed istituzionali presenti in ambiti anche interprovinciali”. Nonostante questo le regioni non hanno emanato norme che riconoscono formalmente e rigidamente i distretti ma resta presente un approccio molto flessibile e strettamente connesso con le caratteristiche del territorio e rivolto essenzialmente a contesti costituiti da PMI.

L’approccio distrettuale si è diffuso a seguito di programmi di supporto economico promossi inizialmente a livello regionale (es. I-C@AST programme, - a textile project which is reorganizing- Lombardia 2006) e poi anche dal Ministero dello sviluppo economico (2003-2005-2008)⁴. L’art. 3 della Legge n. 266/1997 (c.d. Legge Bersani) stabilisce per la prima volta un finanziamento statale per le Regioni da impiegare nei Distretti Industriali, identificati sulla base della Legge n. 317/1991, per finanziare programmi di miglioramento delle reti di servizi, in particolare informatici e telematici.

Un altro importante intervento di politica industriale a favore dei Distretti è stato realizzato con il Decreto per la liberalizzazione del mercato dell’energia elettrica che prevedeva la possibilità per i soggetti definiti, all’art. 2, “clienti idonei”, di stipulare contratti di fornitura con qualsiasi produttore, distributore o grossista sia in Italia che all’estero. Tra i soggetti per cui è prevista questa possibilità sono annoverati i consorzi costituiti da imprese i cui consumi raggiungano complessivamente un valore superiore a 30 GWh e che siano ubicate esclusivamente nello stesso comune o in comuni contigui, ovvero in aree individuate con specifici atti di programmazione regionale.

Nuove politiche di sostegno per lo sviluppo tecnologico per i Distretti sono state approvate sia nel 2001 che nel 2005; l’ultimo intervento si è avuto con la Finanziaria 2008 che ha previsto un bando per concedere finanziamenti a Distretti impegnati anche nel miglioramento delle performance ambientali a livello di area produttiva.

Indagini di organizzazioni ed enti di ricerca quali il “Club dei distretti” e l’ “IPI-Istituto per la Promozione Industriale” hanno riportato dati che mostrano una presenza significativa del sistema distrettuale in Italia. Di seguito si riportano alcune informazioni emerse dall’ultimo censimento dell’industria svolto dall’ISTAT nel 2000, che ha individuato i distretti nazionali sulla base della definizione sancita dalla Legge n. 140 del 1999.

In Italia sono presenti 155 distretti collocati prevalentemente nelle regioni del nord; questo modello di organizzazione produttiva coinvolge 4.929.721 addetti e 1.180.042 imprese del comparto manifatturiero, dei servizi e del commercio⁵. I settori in cui tale approccio risulta prevalente sono il tessile con 45 distretti,

⁴ Europe INNOVA Cluster Mapping Project: Report Italy

Disponibile su <http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Italy_20080116.pdf>

⁵ Club Distretti, Mappa dei distretti italiani, 2005.

la meccanica (38), i beni per la casa (35) ed il conciario (20), mentre sono meno diffusi nella produzione di carta e cartone, nel comparto alimentare e nell'industria chimica e della plastica.

Le Regioni in cui si è registrata la maggior presenza di distretti industriali (dati 2001) sono la Lombardia (27), le Marche (27), il Veneto (22), la Toscana (15) e l'Emilia Romagna (13)⁶.

Tra i 27 distretti lombardi il settore prevalente è quello del tessile e del metalmeccanico, mentre in Veneto e nelle Marche sono maggiormente presenti nella produzione di beni per la casa. In Toscana oltre al tessile rivestono un ruolo rilevante i distretti del conciario e della carta, mentre in Emilia Romagna la presenza di distretti nel settore meccanico è seguita da quella nell'alimentari e nella produzione di beni per la casa.

Tabella 2 - Presenza di Distretti produttivi in Italia

Regione	n. Distretti	Addetti
Piemonte	12	297.034
Lombardia	27	1.745.042
Trentino-Alto Adige	4	46.814
Veneto	22	861.546
Friuli-Venezia Giulia	3	123.244
Emilia-Romagna	13	574.432
Toscana	15	466.494
Umbria	5	61.823
Marche	27	435.063
Lazio	2	31.542
Abruzzo	6	96.859
Molise	2	4.307
Campania	6	26.177
Puglia	8	144.096
Basilicata	1	9.927
Sicilia	2	3.236
Sardegna	1	2.085
ITALIA	156	4.929.721

Fonte: ISTAT 2001

⁶ ISTAT, Censimento industria 2000.

Tabella 3 - Tipologia di distretti produttivi presenti in Italia

Settore produttivo	Distretti industriali	Unità locali manifatturiere	Addetti manifatturieri
Tessile e abbigliamento	45	63.954	537.435
Meccanica	38	56.816	587.320
Beni per la casa	32	42.287	382.332
Pelli, cuoio e calzature	20	23.441	186.680
Alimentari	7	3.781	33.304
Oreficeria e strumenti musicali	6	13.010	116.950
Cartotecniche e poligrafiche	4	4.342	35.996
Prodotti in gomma e in plastica	4	4.779	48.585
TOTALE	156	212.410	1.928.602

Fonte: ISTAT 2001

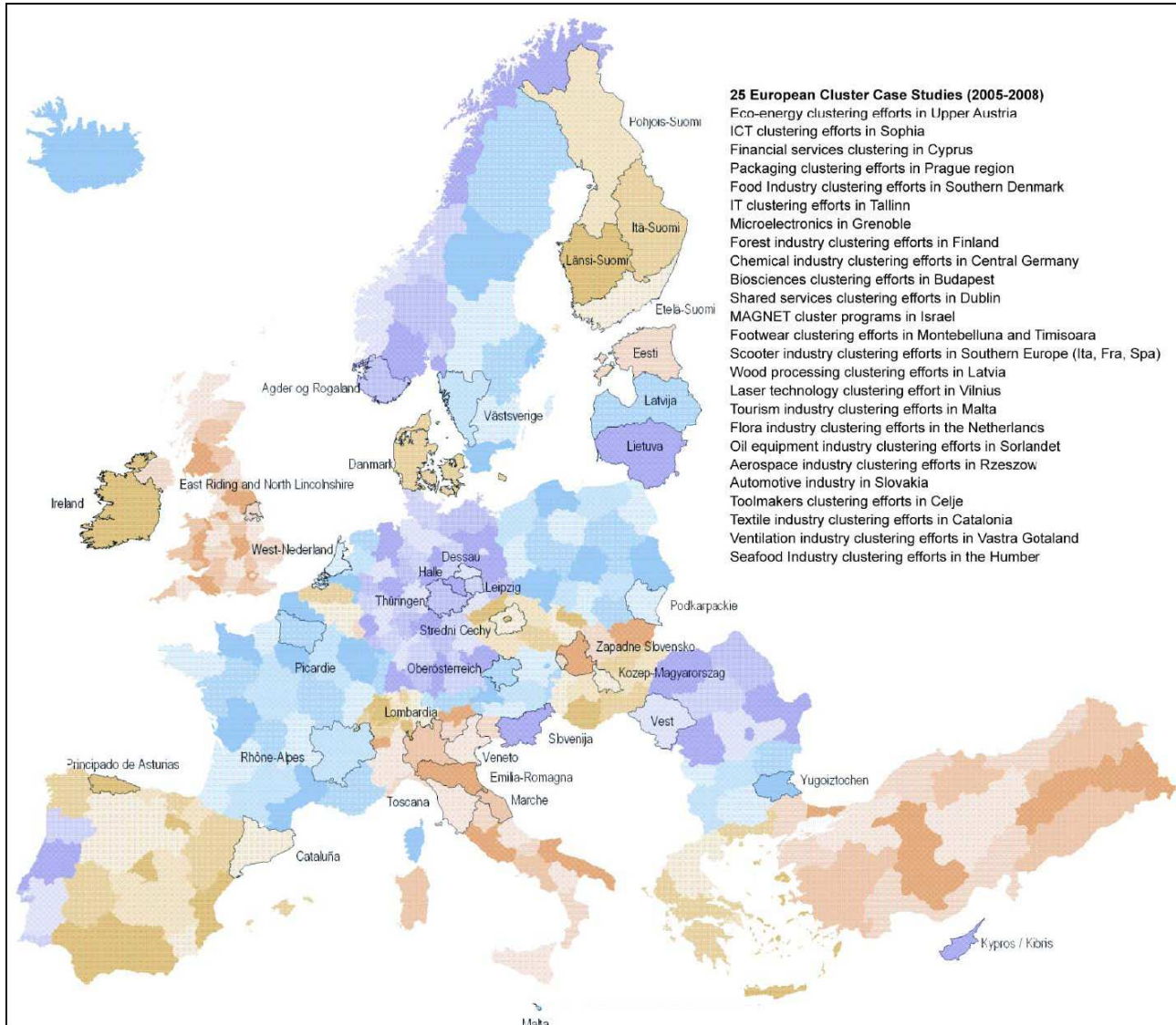
Cluster “Distretti industriali” nella realtà produttiva europea

Comparando le caratteristiche dei Distretti Industriali esposte precedentemente, al concetto di Cluster a livello europeo, emergono tre importanti dimensioni comuni. In primo luogo, i cluster sono visti come *concentrazioni geografiche* di aziende specializzate, di forza lavoro dalle elevate competenze e capacità, e di istituzioni di supporto che aumentano il flusso e lo spill-over delle conoscenze. In secondo luogo, il cluster è utile all’obiettivo funzionale di *fornire una serie di servizi specializzati e personalizzati* ad uno specifico gruppo di imprese. Da ultimo i cluster sono caratterizzati da alcuni elementi sociali e organizzativi, chiamati *“fissatori istituzionali”* o *“collanti sociali”*, che collegano i differenti e interconnessi attori, facilitando intense cooperazioni e interazioni tra essi.

A livello europeo, per l’identificazione dei cluster, si utilizzano fondamentalmente due differenti approcci, il più conosciuto è quello basato sui *“casi studio”*, che consiste nella raccolta di *informazioni qualitative* attraverso interviste ad esperti locali o ricerche su documenti e pubblicazioni, mentre il secondo approccio concerne le differenti *tecniche quantitative* che fanno affidamento ai più sofisticati modelli economici e sono basate su metodi statistici che spingono ad identificare i cluster indirettamente, attraverso la misurazione degli effetti rivelati che si assume siano osservabili in presenza di un cluster.

Esistono centinaia di casi studio che documentano la storia, le attività e l'impatto dei cluster sullo sviluppo regionale, l'occupazione e l'innovazione. L'European Cluster Observatory⁷ ha pubblicato 25 casi studio di cluster europei, relativi alle zone ed ai settori indicati nell'immagine sottostante.

Figura1 - Overview di casi studio di cluster europei, a cura dell'European Cluster Observatory



Attraverso la raccolta dei "casi studio" ogni cluster racconta la "propria storia" ed a volte diviene difficile la comparazione tra i differenti risultati, nonché, a causa dei repentini mutamenti che avvengono nei cluster, i risultati possano derivare da dati poco aggiornati. Tale metodologia, quindi, descrivendo le relazioni, i processi e le interazioni tra gli attori diviene un ottimo strumento utilizzabile come completamento delle analisi statistiche.

Per quanto concerne le *tecniche quantitative*, l'approccio utilizzato dall'European Cluster Observatory si basa sulla misura indiretta degli effetti rivelati dalla localizzazione coordinata di attività che si assume siano

⁷ European Cluster Observatory viene fondato nel settembre del 2006, da Europe INNOVA.

osservabili in presenza di un cluster, come ad esempio la concentrazione di lavoratori o l'alta produttività. Esistono altre tecniche di mappatura quantitativa di cluster ma, a differenza della metodologia⁸ operativa del European Cluster Observatory, queste non vengono continuamente aggiornate in base ai cambiamenti che si susseguono negli stati analizzati.

I primi risultati si hanno nel Giugno 2007, con l'elaborazione di un quadro dei cluster regionali di 31 stati, suddivisi in 38 settori.

L'analisi quantitativa svolta è, per la prima volta, basata su una metodologia completamente comparabile e coerente in tutti gli stati europei. Tale metodologia identifica i cluster in base ai dati occupazionali delle regioni raccolti dall'EUROSTAT e da fonti statistiche nazionali e regionali. L'approccio utilizzato è volutamente basato sulla misura degli effetti rivelati che i legami e gli spill-over hanno nelle decisioni di localizzazione delle compagnie, e non sulla misura diretta delle interazioni dinamiche tra le forze che guidano i cluster.

La qualità e quantità delle conoscenze che circolano e degli *spill-over* tra le aziende localizzate in un cluster dipendono dalle dimensioni del cluster, dal grado di specializzazione di questo e da quanto le zone sono attrezzate e focalizzate alla produzione nelle industrie rilevanti che compongono il cluster. Questi tre fattori quindi, *dimensioni*, *specializzazione* e *focalizzazione*, possono essere scelti per valutare se il cluster ha raggiunto una "massa critica specializzata" tale da poter sviluppare *spill-over* e relazioni positive.

La mappatura statistica dei Cluster dell'European Cluster Observatory individua più di 2000 Cluster regionali in Europa, tra questi i Cluster classificabili come "Distretti industriali" risultano essere 1380⁹. La tabella seguente mostra la distribuzione geografica dei cluster "distretti industriali".

Tabella 4 - Distribuzione geografica Cluster "Distretti industriali"

Stati Europei	n. Distretti Industriali	Percentuale sul totale
Austria	34	2,5 %
Belgio	19	1,4 %
Bulgaria	33	2,4 %
Cipro	2	0,1 %
Danimarca	18	1,3 %
Estonia	6	0,4 %
Finlandia	16	1,2 %
Francia	103	7,5 %

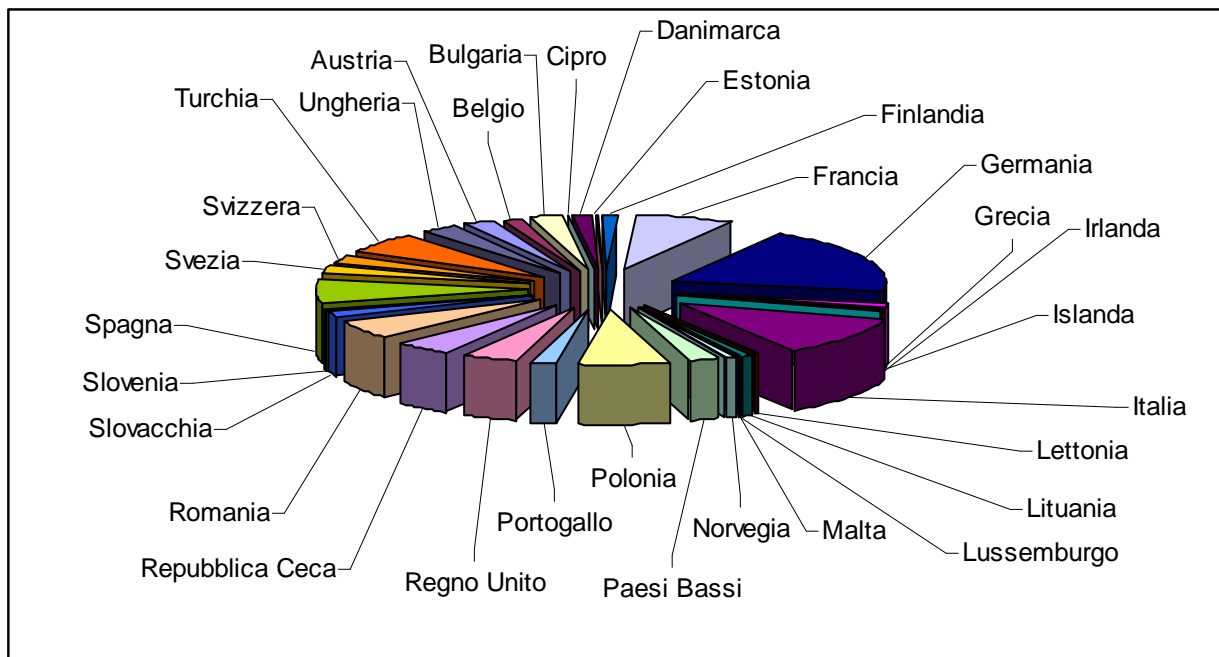
⁸ Metodologia di mappatura dei cluster sviluppata dall'Insitute for Strategy and Competitiveness dell'Harvard Business School.

⁹ Dal numero di Cluster totali presi in esame dall'European Cluster Observatory sono stati eliminati i Cluster che non rientrano nella definizione di "Distretti industriali", e nello specifico: Agricultural, Business services, Distribution, Education, Enterteinment, Finance, Fishing, Hospitality, Sporting, Transportation.

Germania	269	19,5 %
Grecia	18	1,3 %
Irlanda	7	0,5 %
Islanda	2	0,1 %
Italia	158	11,4 %
Lettonia	3	0,2 %
Lituania	9	0,7 %
Lussemburgo	1	0,1 %
Malta	4	0,3 %
Norvegia	12	0,9 %
Paesi Bassi	29	2,1 %
Polonia	97	7 %
Portogallo	27	2 %
Regno Unito	58	4,2 %
Repubblica Ceca	61	4,4 %
Romania	75	5,4 %
Slovacchia	23	1,7 %
Slovenia	8	0,6 %
Spagna	104	7,5 %
Svezia	27	2 %
Svizzera	34	2,5%
Turchia	83	6 %
Ungheria	40	2,9 %

Fonte: European Cluster Observatory

Figura 2 - Distribuzione Distretti in Europa

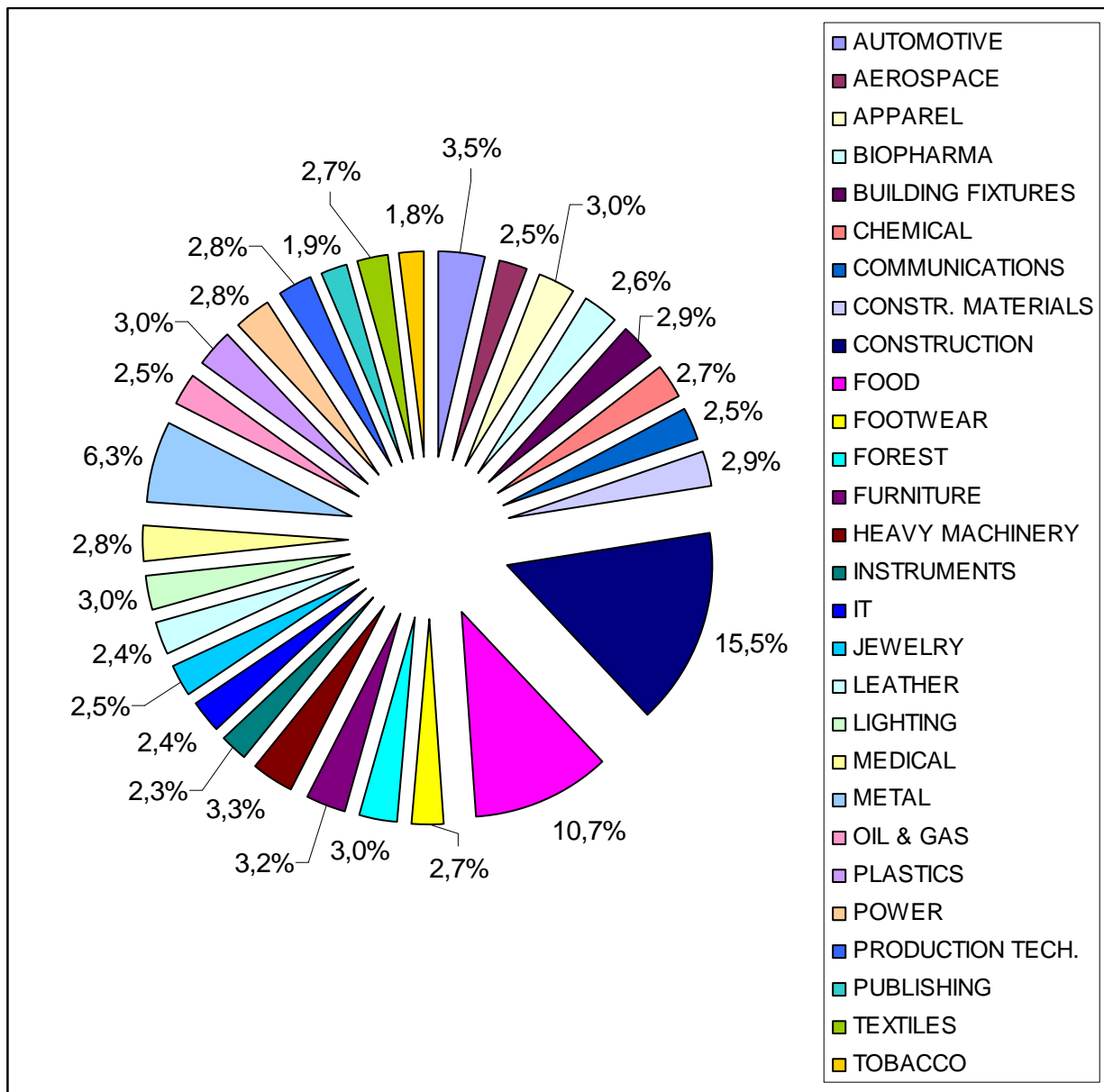


Fonte: European Cluster Observatory

Seppur considerando le differenti dimensioni territoriali degli Stati europei considerati, è facilmente constatabile, dalla tabella e dal grafico soprastante, una maggior presenza di Cluster in Germania, Italia, Spagna e Francia.

Volendo evidenziare i settori maggiormente presenti all'interno degli stati sopracitati, risulta una predominanza dei settori Construction e Food con rispettivamente una presenza del 15,5% e del 10,7% sul numero totale dei distretti. Il settore Construction è maggiormente presente in Germania, 27 distretti su 269, in Italia, 21 su 158, ed in Spagna, 17 su 104. Per quanto riguarda la Francia, invece, il maggior numero di distretti riguarda il settore Food, con 19 distretti su 103.

Figura 3 - Numero Distretti per Settore



Fonte: European Cluster Observatory

Negli ultimi anni molte iniziative sono state implementate in Europa, allo scopo di creare condizioni favorevoli per la formazione di nuovi Cluster e per rafforzare quelli già esistenti. Ad oggi, più di 130 specifiche misure nazionali in supporto dei Cluster sono state identificate in 31 stati Europei e registrate dall'INNO-Policy Trend Chart¹⁰. Quasi tutti gli Stati Europei hanno ora misure specifiche per i Cluster o programmi sviluppati a livello nazionale e/o regionale, e ciò suggerisce che essi sono un elemento chiave delle strategie nazionali e regionali in supporto all'innovazione.

¹⁰ Informazioni più dettagliate all'indirizzo <<http://www.proinno-europe.eu>> e <<http://cordis.europa.eu/erawatch>>

Caratteristiche dell'approccio cluster nella gestione delle problematiche ambientali

La dimensione dell'aggregazione in un contesto locale assume rilevanza cruciale nell'analisi degli impatti ambientali delle attività industriali. Nella valutazione dei fattori di impatto legati ad una determinata tipologia produttiva non può infatti prescindere dalle caratteristiche dei differenti contesti locali in cui questa produce i propri effetti ambientali. In Italia è particolarmente evidente come l'impatto ambientale di alcuni settori industriali (il tessile, il conciario, il ceramico...) sia localizzato attorno ad alcune aree dove è presente una forte concentrazione delle imprese del settore. In questi casi la dimensione locale diviene una determinante essenziale della significatività delle problematiche ambientali per l'intero settore industriale e, al tempo stesso, un variabile-chiave nell'articolazione di una risposta efficace da parte delle imprese.

Dal punto di vista degli impatti sull'ambiente, le imprese che operano in un distretto industriale presentano senza dubbio molti aspetti comuni.

Prima di tutto le attività insediative, produttive e commerciali di queste imprese incidono sullo stesso ecosistema locale, caratterizzato da specifici e ben definiti aspetti ambientali. Le imprese operanti in un distretto, inoltre, molto spesso si trovano ad affrontare simili problematiche ambientali perché immettono in uno stesso corpo ricettore le emissioni dei propri processi produttivi: gli scarichi idrici nello stesso fiume (per esempio il Bisenzio, fiume che attraversa l'intera area tessile pratese, o il Sarno nel distretto salernitano del pomodoro) oppure i rifiuti nella stessa discarica.

D'altro canto, l'alta specializzazione delle produzioni e la dimensione generalmente molto ridotta delle imprese (con tutte le implicazioni in termini di scarsa disponibilità di risorse umane, tecniche e finanziarie) permettono di pensare al distretto come ad un'area industriale sufficientemente omogenea anche dal punto di vista dei metodi di produzione, del livello tecnologico e delle scelte organizzative e gestionali. L'analoga matrice tecnologica e organizzativa delle imprese del distretto si può riflettere in comuni problematiche ambientali legate, per esempio, all'inefficienza e inefficacia degli impianti per l'abbattimento e la riduzione dell'inquinamento, all'obsolescenza delle tecnologie, all'inadeguatezza delle strutture per la gestione ambientale, al ritardo culturale e così via.

Anche le relazioni con i fornitori di apparecchiature e componenti, secondo la logica di "settore verticalmente integrato" che caratterizza molti distretti, si giocano spesso a livello locale, di fatto condizionando anche la disponibilità e l'opportunità delle soluzioni tecnologiche più innovative e avanzate per la prevenzione dell'inquinamento (basti pensare al ruolo cruciale che nel distretto di Sassuolo hanno le imprese del cosiddetto meccano-ceramico, depositarie quasi esclusive del know-how tecnologico e, dunque, principali deputate a sviluppare e proporre alle imprese ceramiche del distretto nuove tecnologie "pulite").

Un ultimo aspetto da evidenziare è relativo al rapporto con gli interlocutori locali: interagire con la stessa comunità, le stesse istituzioni, gli stessi organi di controllo a livello locale implica per le imprese del distretto confrontarsi con identiche esigenze e richieste riguardanti la qualità dell'ambiente. Questo aspetto assume fondamentale rilevanza se si considera come la significatività di un problema ambientale dipenda dal modo in cui questo è percepito socialmente. La dimensione locale costituisce un ambito in cui il rapporto con gli interlocutori dell'impresa si intensifica, diviene più diretto (data la convivenza sullo stesso territorio), più immediato (si pensi alla frequenza dei rapporti con le istituzioni locali rispetto a quelle nazionali) e più stretto (basti considerare quanta parte della popolazione è occupata dalle imprese del distretto). Inoltre, date l'omogeneità delle attività industriali, la contiguità fisica e la frequente impossibilità

di attribuire gli effetti ambientali a una o all'altra unità produttiva, le imprese del distretto vengono considerate dagli interlocutori locali all'atto pratico quasi un'unica entità.

Le dinamiche relazionali tra imprese e interlocutori esterni rappresentano quindi un determinante fattore di pressione verso la considerazione degli aspetti ambientali che nel contesto distrettuale, proprio perché agisce con le stesse modalità e con la stessa incisività su un numero rilevante di imprese simili, si accentua e potenzia i propri effetti. Se la popolazione locale dimostra, ad esempio, una particolare sensibilità verso le tematiche ambientali, tutte le imprese del distretto, da un lato, saranno sottoposte ad un elevato grado di attenzione da parte dei cittadini (e avranno quindi la necessità di garantirsi la continua conformità legislativa) e, dall'altro, saranno incentivate ad utilizzare strumenti per la valorizzazione del proprio impegno ambientale presso la comunità locale.

Altri interlocutori di primaria importanza per le imprese del distretto sono le istituzioni locali. Le imprese possono interagire con autorità e organi di controllo locali aperti al dialogo e disposti a lasciare alcuni spazi alla negoziazione, oppure con soggetti istituzionali particolarmente rigidi nell'applicazione della legge ed estremamente esigenti circa il rispetto degli adempimenti e delle scadenze. Il diverso atteggiamento delle istituzioni può rispettivamente attenuare o amplificare la pressione ambientale, agendo nello stesso verso per tutte le imprese del distretto. Queste, a seconda dei casi, si trovano di fronte a richieste di autorità locali che possono concentrarsi su alcuni aspetti ambientali (rendendoli più problematici) oppure favorire l'applicazione di determinati strumenti di politica ambientale (per es.: accordi volontari a livello locale).

Le istituzioni locali possono inoltre dimostrarsi particolarmente attive nel promuovere soluzioni comuni (consociative o consorziali) ai più urgenti e gravosi problemi ambientali del distretto, fungendo da catalizzatore per favorire la collaborazione tra le imprese e la sinergizzazione nell'impegno delle risorse umane, tecniche e finanziarie.

La dimensione locale rappresenta infatti una chiave di lettura indispensabile delle tematiche ambientali anche in quanto la stessa soluzione ai problemi ecologici può essere gestita a livello distrettuale. Così ad esempio la dotazione infrastrutturale di depuratori consortili agevola il sistema industriale nella riduzione dell'impatto ambientale. Viceversa le imprese possono trovarsi a dover investire direttamente nella installazione di piccoli depuratori, il che nell'esperienza ha provocato più una diffusione "a macchia di leopardo" delle installazioni che un processo sistematico e omogeneo.

Una crescente attenzione verso le tematiche ambientali da parte degli attori con cui l'impresa interagisce comporta la necessità di soddisfare alcune "domande ambientali".

Questo assume un significato particolare per le Pmi che operano all'interno di un distretto industriale. Gli sforzi profusi nella direzione del miglioramento ambientale dalla singola impresa, infatti, qui si associano alla maturazione di nuove conoscenze e all'insorgere di difficoltà (l'ambiente, come abbiamo visto, è una sfida o "turbolenza" nuova) il cui superamento può costituire un patrimonio condivisibile con le altre imprese presenti nel distretto. In questo processo di crescita, inoltre, si manifesta una necessità di supporti da parte di (e rapporti con) attori esterni, comune alla generalità delle Pmi, tali da favorire lo sviluppo di nuove "risposte" ai fabbisogni emergenti. Nella dimensione territoriale il conseguente "networking" assume forme peculiari, portando allo sviluppo di risposte in certa misura "comuni" (ovvero basate sulla condivisione di risorse materiali o immateriali), che sono legate alle specificità dell'ambiente locale con cui le imprese distrettuali interagiscono.

Negli ultimi decenni si può osservare una dinamica delle citate “risposte comuni” dei distretti industriali collegata ai diversi input e sollecitazioni esterni che hanno permesso lo sviluppo di strategie e strumenti per attivare processi di gestione ambientale che coinvolgessero l'intero territorio distrettuale (si veda la figura alla fine del presente paragrafo)

La conoscenza contestuale, i processi emulativi, gli stimoli dell'evoluzione normativa

In passato, già in seguito all'emanazione della legge Merli, alcune Pmi del distretto di Prato, particolarmente attive sul fronte dell'innovazione ambientale, hanno deciso di adottare impianti di depurazione, basati su una tecnologia innovativa di trattamento biologico ed ozonizzazione, nonostante la conoscenza circa le prestazioni di questa nuova tipologia di impianti applicati in altri settori fosse molto ridotta. La scelta innovativa è stata premiata, oltre che dall'efficacia ambientale dell'impianto, dai miglioramenti dell'efficienza economica connessi al suo impiego e derivanti dalla possibilità di vendere come fertilizzanti i fanghi della depurazione e di riciclare e riutilizzare fino al 30% dell'acqua depurata¹¹. Grazie alle esperienze-guida nell'utilizzazione di questi impianti, e dunque grazie al know-how acquisito da alcune Pmi innovatrici, si è innescato un processo di progressiva socializzazione del know-how “ambientale” legato all'adozione della tecnologia depurativa (se non altro in termini di efficienza provata dell'impiego) che, attraverso i canali dell'informalità e della conseguente graduale contestualizzazione è stato “messo a disposizione” delle altre Pmi distrettuali. Questa tecnologia di depurazione oggi sta cominciando a diffondersi anche tra le imprese meno innovative come efficace risposta alla stringente normativa sulle acque e come possibile opportunità di efficienza economica.

Ancora grazie a stimolazioni sollevate dall'evoluzione normativa il distretto di Como ha introdotto un'innovazione di processo di rilevante portata. Nella lavorazione della seta viene prodotta la sericina, una sostanza di rifiuto che, elevando il rapporto BOD/COD, peggiora notevolmente la qualità ambientale degli scarichi idrici. Per rimanere al di sotto dei parametri qualitativi della tariffazione per il trattamento delle acque reflue, le Pmi del comasco stanno sperimentando un processo di separazione della sostanza che ne consentirebbe il riutilizzo come input produttivo per i settori farmaceutico e alimentare, con possibile ritorno economico per le imprese tessili produttrici.

Anche nell'ambito del distretto conciario di S.Croce sull'Arno in provincia di Pisa si è andata consolidando una risposta “distrettuale” alle sfide ambientali. Il distretto è stato uno dei primi in Italia a dotarsi di due grandi impianti di depurazione come servizi collettivi per le aziende distrettuali. All'interno dell'area sono inoltre presenti altre strutture consortili o private che forniscono una risposta unitaria alla gestione delle problematiche ambientali. Ne sono esempi un avanzato centro di ricerca e sperimentazione tecnologica all'interno del quale vengono sperimentate e sviluppate eco-innovazioni per il processo conciario. In una realtà produttiva nella quale il costo della materia prima (pelli grezze) ha una elevata incidenza sui costi di produzione, la possibilità per le tante PMI presenti del distretto di coordinarsi e cooperare nella sperimentazione appare come una delle poche vie percorribili per questo tipo di attività. A tal proposito negli ultimi anni, anche dopo l'implementazione della Direttiva Solventi, nel distretto si stanno introducendo innovazioni tecnologiche relative alla fase di finitura delle pelli che mirano a diminuire la quantità di SOV emessi in atmosfera attraverso modifiche impiantistiche al fine di ridurre l'overspray (es. mediante il controllo remoto degli spray) o l'utilizzo di vernici con solventi ad acqua. Altre risposte unitarie alle problematiche del distretto sono costituite dall'impianto di recupero dei fanghi di depurazione e avvio

¹¹ Per un'analisi più dettagliata si veda Baglieri, Frey, Iraldo 1997

degli stessi al riutilizzo nel settore delle costruzioni, dall'impianto del distretto del recupero del cromo contenuto negli scarichi di tutte le concerie localizzate nel distretto e riutilizzo nel distretto stesso.

La “co-opetition ambientale”

La creazione di istituzioni intermedie ha costituito una risposta efficace da parte di molte imprese distrettuali alle nuove forme di “domanda ambientale” provenienti dalle normative, dal mercato e dagli *stakeholder*. Nella gestione ambientale, così come in altri ambiti, le forme di istituzionalizzazione intermedia hanno assunto diversi livelli di “formalizzazione”, dagli accordi di cooperazione alla creazione di soggetti con specifici ruoli di supporto e promozione in questo campo (trattati nei paragrafi successivi).

I primi accordi di cooperazione hanno riguardato la costituzione di consorzi tra imprese, finalizzati alla realizzazione di infrastrutture per l'abbattimento, la gestione e il controllo degli effetti inquinanti delle attività industriali nel distretto. Le imprese conciarie di Arzignano, ad esempio, misurandosi con le comuni esigenze di adeguamento ai requisiti della normativa sulle acque (e in buona misura anche confrontandosi con le pressioni del proprio contesto sociale) hanno in passato deciso di unirsi in un consorzio per la depurazione delle acque reflue provenienti dalle lavorazioni del distretto. L'esperienza di Arzignano è particolarmente interessante perché rappresenta un rilevante esempio di come, con l'operare di una struttura consortile, si possa realizzare una vera e propria strategia ambientale *distrettuale* mirata alla prevenzione e riduzione degli impatti ambientali attraverso la spinta continua verso l'innovazione tecnologica dei processi, in una logica di efficienza economica per tutti i soggetti coinvolti. Questa spinta, che in precedenza proveniva dalle imprese *leader* del distretto alle *follower* sulla base di dinamiche competitive spontanee, è stata di fatto delegata all'operare di una istituzione intermedia, a cui è stato affidato dalle stesse Pmi il compito di stimolare l'innovazione ambientale attraverso meccanismi forzosi.

Di grande interesse è la politica di incentivazione all'impiego di tecnologie meno inquinanti, attraverso cui il gestore incentiva l'innovazione “ambientale” attraverso la riduzione proporzionale delle tariffe; ciò consente di indirizzare lo sforzo di ricerca nelle direzioni desiderate. Una volta che un'innovazione risulta efficace, efficiente e consolidata, si impone direttamente o indirettamente la sua adozione alle altre concerie concorrenti.

Fra le istituzioni intermedie che hanno giocato un ruolo cruciale nella valorizzazione delle “economie distrettuali”, favorendo le dinamiche di interazione e comunicazione fra le Pmi e gli altri attori distrettuali e alimentando i processi di apprendimento locale e di innovazione, vi sono senza dubbio le strutture associative. Da questo punto di vista, le associazioni industriali meritano un approfondimento, in quanto ad esse in molti casi va accreditata una funzione di stimolo, di promozione e di supporto, senza la quale le strategie ambientali delle imprese distrettuali non sarebbero state efficaci.

Le associazioni industriali delle provincie dove si trovano i distretti analizzati in questo lavoro raccolgono le adesioni della grande maggioranza delle imprese operanti nel comprensorio e sono tradizionalmente attive e molto presenti sul territorio. Lo stretto rapporto con gli associati, costantemente rafforzato tramite un'attività di supporto e di assistenza sui diversi aspetti della gestione aziendale, si è tradotto in un fattore di competitività per le imprese anche nel caso della gestione degli aspetti ambientali. Oltre ad assistere le imprese nei rapporti con le istituzioni e a fornire servizi di consulenza, le associazioni industriali presenti nei distretti offrono infatti da alcuni anni assistenza e supporto specifici nel campo delle problematiche ambientali d'impresa. Questo supporto ha rappresentato in molti casi un sostegno che, alla prova dei fatti, si è rivelato decisivo per le imprese di minori dimensioni, in quanto ha consentito di recuperare margini di

competitività perduti in conseguenza della mancata o tardiva soddisfazione delle domande ambientali del mercato, del conflitto con gli stakeholder ovvero dell'imposizione di una normativa (soprattutto quella italiana, spesso complessa, frammentaria e disarticolata).

Molte volte il supporto alle imprese da parte delle Unioni industriali si è tradotto anche in un'azione di stimolo alle istituzioni locali per la realizzazione di infrastrutture adeguate alle esigenze di gestione delle problematiche ambientali del distretto. La realizzazione di opere infrastrutturali nei distretti ha rappresentato un altro importante fattore di natura "collettiva" su cui le imprese hanno potuto fare affidamento per rispondere alle richieste delle normative ambientali mantenendo inalterata la propria capacità competitiva.

L'impulso decisivo alla prospettiva dell'approccio territoriale e "di area" nell'applicazione di EMAS è stato fornito dal Regolamento CE 761/2001 e dalla Decisione di accompagnamento CE 680/2001. Quest'ultima, in particolare, ha definito le "entità" che vengono sottoposte a registrazione con il Regolamento EMAS II, in vigore al momento in cui scriviamo.

Fra le diverse tipologie di entità previste, la Commissione Europea ne ha introdotta una che richiama esplicitamente la dimensione territoriale: si tratta delle "piccole imprese che operano in un grande territorio determinato e producono prodotti o servizi identici o simili". La definizione delle caratteristiche di questa specifica "entità" ha offerto alla Commissione l'occasione per suggerire una serie di iniziative che possono essere messe in atto a livello locale per agevolare lo sviluppo di un percorso "individuale" verso EMAS da parte delle Pmi aventi le citate caratteristiche.

Fra queste iniziative, ad esempio, si prevede che possa essere elaborato e attuato il cosiddetto "programma ambientale territoriale", ovvero un programma generale mirato al miglioramento ambientale dell'area, attuato da autorità locali, associazioni industriali, camere di commercio e altri attori rappresentativi di interessi territoriali. E' da notare come la Commissione nella Decisione 680 affermi espressamente che il programma si possa basare su un'analisi ambientale iniziale "dell'intero territorio" e lo identifichi come "una tappa preliminare molto utile per le organizzazioni del territorio che si avvicinino all'EMAS", stabilendo che esso deve essere "chiaramente identificato, pubblicato" e soprattutto "accettato da tutte le parti interessate". La Commissione chiarisce inoltre che, preliminarmente al programma ambientale, è possibile che gli attori locali elaborino "congiuntamente una politica ambientale". Sempre in termini di programmazione, inoltre, è previsto che gli attori territoriali possano "cercare soluzioni comuni ai loro problemi ambientali" ed, eventualmente, "partecipare a progetti ambientali locali, come i processi di Agenda 21". Fra i suggerimenti che la Commissione fornisce, infine, si può segnalare la "istituzione di un organismo di promozione".

Queste indicazioni costituiscono presupposti normativi che hanno rafforzato decisamente le diverse sperimentazioni che, soprattutto nel nostro Paese, già nell'ambito dell'applicazione del primo Regolamento EMAS (Reg.1836/93) avevano cominciato a svilupparsi. Le sperimentazioni consistevano nella messa a punto di alcune soluzioni "sinergiche" gestionali e tecnologiche, capaci di promuovere l'inserimento e la diffusione di elementi innovativi basati sulla collaborazione tra le diverse Pmi operanti in uno stesso sistema produttivo locale, e sulla cooperazione tra esse e gli attori istituzionali dell'area. Poiché infatti le Pmi di un sistema produttivo omogeneo hanno caratteristiche simili e devono gestire gli stessi problemi ambientali, è possibile, ad esempio, sfruttare i vantaggi connessi all'identificazione di target ambientali condivisi, alla rilevanza ambientale degli stessi aspetti ambientali e all'interazione con lo stesso tessuto socio-istituzionale. Le Pmi appartenenti ad uno stesso sistema territoriale, inoltre, devono rispettare la medesima normativa ambientale, interagire con la medesima catena di fornitura e fronteggiare lo stesso

tipo di emergenze ambientali. In tale contesto, esistono opportunità di coordinamento della gestione ambientale fra le diverse organizzazioni (private e pubbliche), che possono condurre ad un miglioramento della performance e ad un abbassamento dei costi e delle spese di gestione ambientale di ciascuna organizzazione.

Economie di scala significative possono, ad esempio, derivare dalla condivisione della gestione ambientale delle attrezzature e dei servizi ambientali da parte delle imprese di un distretto, dagli effetti positivi in termini di interazione coi cittadini (legati alla quasi totale coincidenza del personale delle imprese con la comunità locale del distretto) e dall'effetto moltiplicatore indotto dalla gestione integrata della catena di fornitura, in termini di influenza che le imprese più grandi possono esercitare su quelle più piccole e meno strutturate.

L'emanazione del Regolamento EMAS 761/2001 (ancora in vigore) ha consolidato le tendenze in atto in Italia e ha ulteriormente convinto enti locali e associazioni di categoria dell'opportunità di promuovere esperienze di applicazione di EMAS nei sistemi produttivi locali, con l'obiettivo di testare una prospettiva di "certificazione ambientale d'area".

I risultati più significativi sono stati raggiunti soprattutto grazie all'approccio innovativo attuato dai distretti industriali di alcune regioni italiane (una sorta di "EMAS di distretto"). Questo approccio è stato fin dall'inizio mirato soprattutto a facilitare e supportare lo sviluppo dei sistemi di gestione ambientale delle singole Pmi dei diversi distretti in cui è stato sperimentato, basandosi sui presupposti normativi contenuti nel Regolamento EMAS e nella Decisione 680/2001 sopra descritti, sebbene questi non riconoscano la possibilità di una vera e propria certificazione ambientale del territorio.

Nel panorama italiano, un esempio significativo di applicazione dell'EMAS in chiave territoriale è rappresentato dall'esperienza del distretto cartario di Capannori (Lucca) dove, sulla base dei principi-guida e dell'approccio operativo proposti dal Regolamento EMAS e dalla Decisione di accompagnamento, è stata recentemente sviluppata e applicata una metodologia innovativa per la gestione ambientale a livello locale.

Nell'ambito del progetto *Life - PIONEER (Paper Industry Operating in Network: an Experiment for EMAS Revision)*, alcune organizzazioni industriali e non industriali (tra cui alcune autorità locali) hanno sviluppato individualmente un sistema di gestione ambientale conforme ad EMAS, avvalendosi di alcune risorse collettive messe a disposizione a livello distrettuale. Ciò ha consentito a quegli attori locali che in genere incontrano difficoltà nell'applicazione di EMAS (le Pmi e le organizzazioni operanti in settori in cui EMAS non è ancora molto diffuso, quali autorità locali e fornitori di servizi) di superare le difficoltà di adozione di un sistema di gestione ambientale e, contemporaneamente, di migliorare la propria capacità di cooperazione, attraverso una gestione meglio coordinata e integrata, a vantaggio della sostenibilità del territorio locale.

Il progetto PIONEER si è sviluppato nell'area territoriale del distretto cartario di Capannori, un'area che si estende su una superficie di 750 km quadrati, includendo i territori governati da 12 Comuni. Nel territorio operano più di 130 imprese (la maggior parte Pmi) di produzione o lavorazione della carta, per un totale di più di 5.800 lavoratori impiegati nel settore. L'area, in cui si concentra più dell'80% della produzione nazionale di carta-tessuto (rotoloni, carta igienica, fazzoletti di carta,...) riflette la tipica struttura di quella tipologia di area territoriale denominata per l'appunto "distretto industriale": le attività industriali sono fortemente radicate nel contesto sociale e istituzionale locale, e i siti produttivi risultano integrati con molte altre attività civili, commerciali, amministrative e servizi.

L'approccio utilizzato nel distretto cartario si è sviluppato attraverso l'implementazione dei diversi "tasselli" dell'EMAS *a livello di distretto*, allo scopo di creare una base comune per le singole organizzazioni che si sono avvalse delle risorse collettive e dell'approccio cooperativo per raggiungere la registrazione volontaria a livello individuale.

Nell'ambito del progetto è stata realizzata inoltre un'attività di sperimentazione, finalizzata alla verifica dell'utilità ed efficacia dell'approccio, che ha coinvolto un campione di più di 40 organizzazioni, selezionate nel distretto tra quelle maggiormente motivate a raggiungere la registrazione EMAS. La sperimentazione ha portato alla registrazione EMAS di ben 26 di queste tra il 2004 e il 2006 sulla base dell'approccio distrettuale.

Elemento chiave nello sviluppo del progetto è stata la costituzione di un Comitato Promotore di EMAS per l'intero distretto, composto da soggetti pubblici (Provincia di Lucca) e privati (Associazione degli Industriali di Lucca) e dal Comitato di Distretto, con il compito di definire le linee-guida strategiche per le politiche ambientali di distretto, e di provvedere all'implementazione delle risorse collettive, al fine di garantire una gestione coordinata e integrata degli aspetti ambientali dell'area territoriale.

L'esperienza del distretto di Capannori ha generato una serie di benefici derivanti dall'adozione dell'approccio di distretto, fortemente legati alla disponibilità di una serie di strumenti, risorse e competenze condivisi per l'applicazione dell'EMAS, e messi a disposizione dal Comitato Promotore a tutte le organizzazioni del distretto. Oltre ai benefici "diretti" per le Pmi operanti nel distretto, l'iniziativa ha generato significativi benefici indiretti per il complessivo contesto sociale e istituzionale dell'area territoriale, quali:

- Una maggiore diffusione e condivisione di conoscenze indotte da una sorta di effetto moltiplicativo su tutte le altre organizzazioni del distretto (maggiore sensibilità ambientale, coinvolgimento nelle iniziative di miglioramento, etc.);
- Una collaborazione più forte tra settore pubblico e privato, e un rafforzamento della capacità di negoziazione e accordo sulle politiche ambientali più efficaci per l'area;
- Una migliore definizione della politica delle istituzioni locali, grazie al miglioramento delle informazioni sulle caratteristiche specifiche e sulle priorità ambientali del sistema produttivo locale;
- Un maggior coinvolgimento degli *stakeholder* territoriali, con riferimento in particolare alla crescita di consapevolezza ambientale dei cittadini e delle comunità locali.

Il progetto PIONEER ha rappresentato uno dei punti nodali di una serie di iniziative che in Italia sta sviluppando e promovendo la definizione ufficiale di questa nuova "via territoriale" all'EMAS.

In particolare Comitato Ecolabel Ecoaudit ha recentemente censito più di 30 aree territoriali omogenee che, a vario titolo, hanno attivato un percorso sperimentale per l'applicazione di EMAS all'intero contesto territoriale, secondo approcci sostanzialmente simili a quello descritto del progetto PIONEER. Fra queste esperienze si evidenziano, per intraprendenza e per livello di maturazione più avanzato delle dinamiche applicative, soprattutto le esperienze del distretto ceramico di Sassuolo e di alcuni distretti industriali toscani (conciario di Santa Croce sull'Arno e tessile di Prato). In alcuni casi, le esperienze locali hanno anticipato l'approccio successivamente sviluppato a livello nazionale, mettendo a punto "modelli metodologici", in grado di tradurre i requisiti dell'EMAS per un'applicazione distrettuale. E' questo il caso della Regione Toscana, che ha guidato un processo sperimentale sfociato nella definizione di una "via toscana" all'EMAS di distretto.

Questa tendenza ha convinto nel 2005 il Comitato Ecolabel Ecoaudit a mettere a punto e proporre, in qualità di organismo competente dello schema EMAS, un documento ufficiale (“Posizione sull’applicazione di EMAS negli ambiti produttivi omogenei”) che istituisce un riconoscimento ufficiale (“Attestato”) per quelle aree territoriali che dimostrino di operare secondo le indicazioni del Regolamento EMAS a favore di un approccio territoriale.

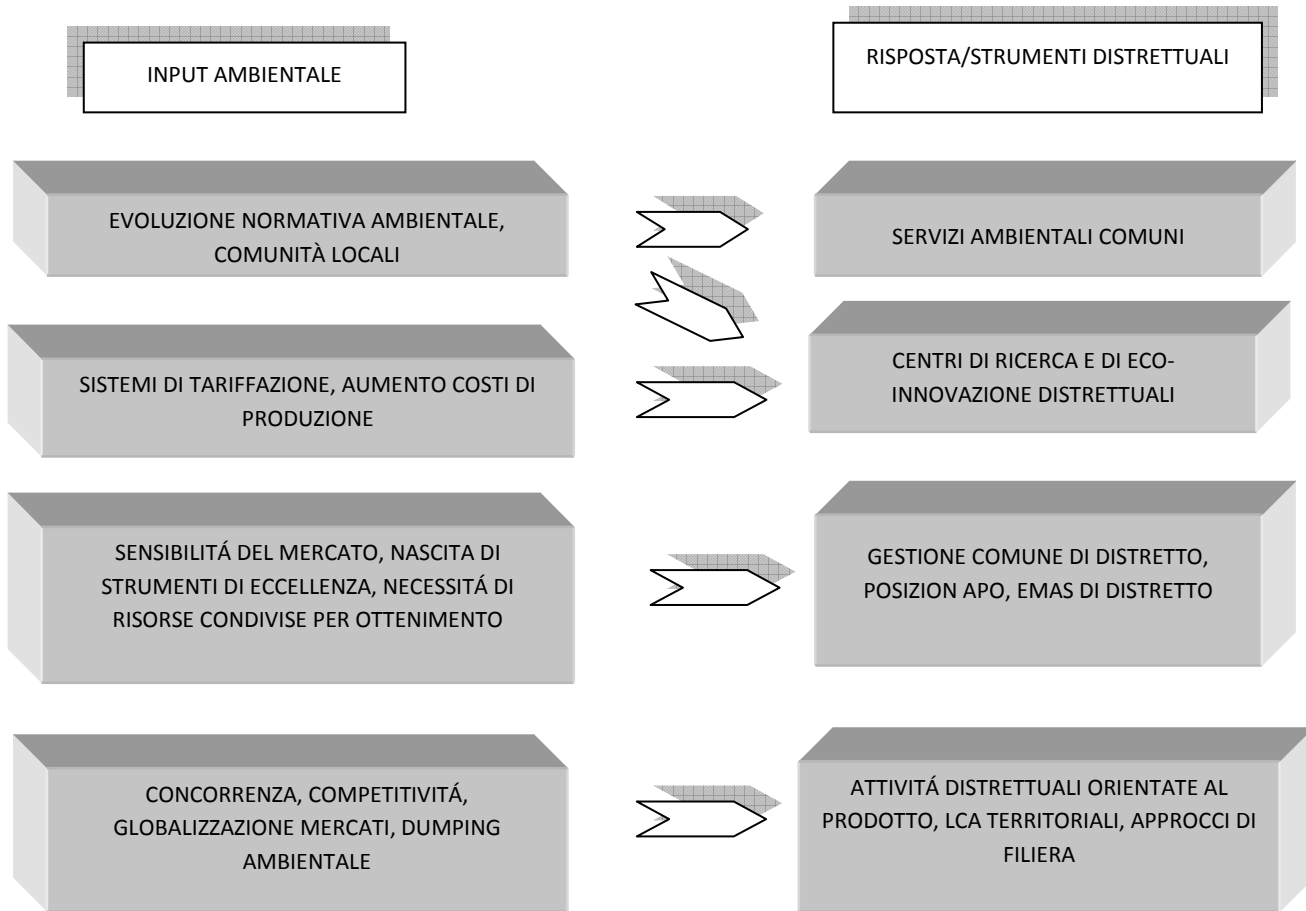
La “Posizione” del Comitato mira a guidare gli attori locali (che siano disponibili ad impegnarsi) in un processo parallelo che consenta di mettere a disposizione supporti, risorse comuni e attività collettive in grado di sostituire adempimenti o soddisfare requisiti individuali per ciascuno dei “passi” previsti dal Regolamento. Tali risorse e attività “collettive” devono essere attuate e garantite nel tempo da un “organismo di promozione” che deve essere attuato a livello locale attraverso un atto costitutivo formale (preferibilmente un accordo di programma) fra tutte le Pubbliche Amministrazioni e i soggetti di rappresentanza privati presenti nell’area, in grado di influenzare significativamente le politiche ambientali locali e la loro efficacia (Province, Comuni, associazioni imprenditoriali, ecc.). Sono evidenti le analogie dei requisiti della Posizione con l’approccio metodologico del progetto PIONEER e di molte altre esperienze sperimentali consimili ad esso, che il Comitato Ecolabel Ecoaudit ha analizzato e fatto “decantare” nel dettato della stessa Posizione.

Se nell’area territoriale vengono attuate le “semplificazioni” previste dalla Posizione ufficiale del Comitato, l’organismo di promozione può ottenere l’Attestato di eccellenza ambientale, che si configura pertanto come una sorta di “certificazione ambientale d’area”. Il primo ambito ad aver ottenuto il riconoscimento dell’“attestato” è stato il distretto industriale di Sassuolo. Al momento in cui scriviamo, la Posizione del Comitato è applicata principalmente agli ambiti produttivi omogenei, ma ha costituito il riferimento per una prima esperienza pionieristica di applicazione in un sistema turistico (Parco delle Dolomiti Bellunesi). Il Comitato nel 2008 ha infatti predisposto una nuova versione della Posizione, che renderà applicabile il sistema concepito per le aree territoriali omogenee anche alle aree diversamente connotate: le zone turistiche, le grandi aree urbane, le aree rurali, ecc.

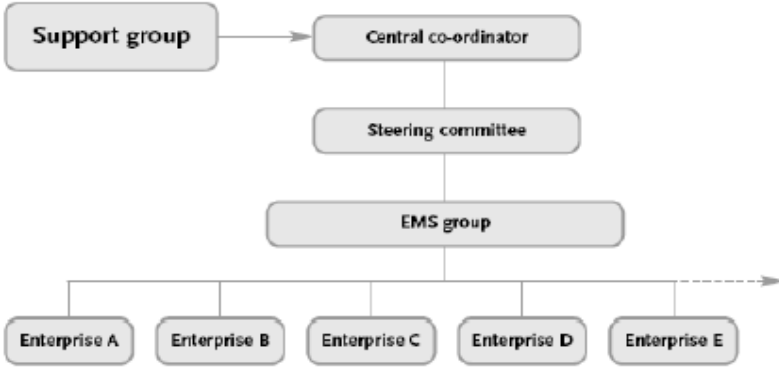
Nel Novembre 2008, i seguenti Ambiti Produttivi Omogenei (e fra parentesi i relativi Comitati Promotori) hanno ottenuto l’Attestato del Comitato Ecolabel Ecoaudit:

- Ravenna (Comitato Promotore c/o Provincia di Ravenna),
- Distretto del Mobile di Livorno (Consorzio del Mobile di Livorno),
- Area Omogenea Agropastorale del Nuorese (Consorzio Valverde),
- APO della Comunità del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi (Comunità del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi),
- Distretto Conciario Vicentino (Provincia di Vicenza-Uff. Distrettuale Agenzia GIADA),
- Distretto Cartario di Capannori (Provincia di Lucca - Comitato Promotore APO Distretto Cartario di Capannori);
- Polo Chimico ed Industriale di Ferrara (provincia di Ferrara - Comitato di Indirizzo APO Polo Chimico ed Industriale di Ferrara)

Figura 4 - Evoluzione gestione ambientale nei distretti industriali



Analisi delle best practice

Cluster	Hackefors district – Svezia
Territorio	<p>Il territorio di riferimento è il distretto Hackefors che è stato il primo ambito territoriale in cui è stato applicato l'approccio nel 1997 e che ha dato anche il nome all'approccio stesso conosciuto come "Hackefors model". Il distretto di Hackefors si trova nei pressi della città svedese di Linköping conta 90 imprese e 1500 dipendenti.</p> <p>La prima applicazione in Hackefors district ha coinvolto un network di 36 imprese.</p>
Settore	<p>Il target del modello sono i cluster di PMI.</p> <p>La prima applicazione ha visto la partecipazione di PMI appartenenti a diversi settori: manifatturiero, trasporti, costruzioni e imprese del settore grafico.</p> <p>Nelle successive applicazioni si sono registrati casi di: network costituiti da gruppi di PMI dello stesso settore e network costituiti da una grande impresa e dalle sue aziende fornitrici di prodotti e servizi.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>Il modello mira al fornire il supporto alle aziende partecipanti al network al fine di agevolare l'adesione ai SGA conformi all'ISO 14001. Ogni impresa sviluppa il proprio SGA ma larga parte della documentazione (es. Manuale) è identica per tutte le imprese e condivisa a livello di network al fine di diminuire lo sforzo documentale delle PMI partecipanti.</p> <p>La migliore pratica, nonché uno degli aspetti più innovativi del modello, è l'<u>aspetto organizzativo del network</u>. Tutte le aziende partecipanti nominano un manager ambientale che insieme formano il "Gruppo SGA" (EMS Group). Da questo gruppo è selezionato un Comitato di Coordinamento (Steering Committee) ed è nominato un coordinatore centrale. Il coordinatore è responsabile del coordinamento del network e della predisposizione delle parti comuni del SGA compresa la documentazione comune.</p> <p>Segue la rappresentazione grafica della struttura organizzativa del modello.</p> <p style="text-align: center;">Figura 5 - Rappresentazione grafica della struttura organizzativa del modello</p>  <p style="text-align: center;">Fonte: Ammenberg, J., Boriesson, B. and Hielm, O. (2000)</p> <p>Il network è supportato da un soggetto esterno che nel caso dell'applicazione all'Hackefors district era la società di consulenza svedese "Altea AB" ideatrice del modello.</p> <p>Il modello prevede diversi incontri organizzati mensilmente con le imprese partecipanti del network in cui viene effettuata formazione e condivisa la documentazione di implementazione del SGA. E' anche previsto un servizio di aggiornamento normativo da parte del gruppo di supporto del network.</p>

Attori coinvolti	<p>I principali attori coinvolti sono le imprese facenti parte del network e le persone di tali imprese nominate come membri del “Gruppo SGA” e del Comitato di Coordinamento. Ruolo fondamentale è svolto dal coordinatore del network.</p> <p>Non è prevista la partecipazione di soggetti pubblici, tuttavia il modello è stato premiato dal Consiglio svedese della Gestione Ambientale ed è stato oggetto di ricerche svolte da diverse Università svedesi.</p>
Periodo di realizzazione	<p>Il modello è stato applicato per la prima volta nel 1997 ed è ancora attivo e applicato a varie aree territoriali.</p>
Risultati ottenuti	<p>La prima applicazione ha coinvolto un network di 36 imprese come anticipato. Successivamente alla prima citata esperienza il modello è stato replicato con altri 40 networks costituiti in altre aree territoriali di diverse regioni svedesi arrivando a far ottenere la certificazione ISO 14001 circa 600 imprese la maggioranza delle quali PMI (59,1% microimprese, 29,6% piccole imprese, 9,4% medie imprese, 1,9% grandi imprese).</p> <p>Il modello è stato replicato anche in altri paesi per un totale di 8 network: Danimarca (5), Finlandia (1), Germania (2).</p> <p>Il modello di recente è stato esteso e integrato con altre norme come la ISO9001 e l’OHSAS 18001.</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura organizzativa del network; - Approccio replicabile a diverse imprese di diversi settori; - Diminuzione del tempo impiegato dalle PMI nella predisposizione della documentazione di adesione al SGA e delle spese di supporto esterno da parte delle PMI facenti parte del network, che sono risultati essere inferiori rispetto ad una adesione di singola organizzazione; - Incoraggia relazioni e cooperazione anche su altri ambiti di collaborazione tra le imprese del network (es. formazione, acquisto di elettricità, etc). <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il modello è basato molto sulla figura del coordinatore centrale, per tale motivo il successo del modello può dipendere molto dalle capacità di tale persona; - Mancanza di coinvolgimento di interlocutori esterni compresi soggetti pubblici (in riferimento a questo aspetto il modello nella sua prima applicazione ha trovato delle difficoltà in quanto le procedure e gli altri documenti comuni predisposti sono stati sottoposti giudizi diversi da parte di differenti enti di verifica, caso che non si sarebbe verificato se l’approccio avesse coinvolto un maggior numero di interlocutori esterni).

Cluster	Distretto Industriale di San Sebastian - Paesi Baschi, Spagna
Territorio	L'area del Distretto industriale di San Sebastian ha un'estensione di 7.234 kmq, coperti da 4.320 km di strade asfaltate e da un fitto reticolo di corsi d'acqua superficiali che ne costituiscono i bacini idrici recettori. Tale area comprende 2 delle 3 Province della Regione Basca.
Settore	I settori produttivi principalmente coinvolti nell'esperienza sono: <ul style="list-style-type: none"> • Il settore metallurgico (produzione primaria e <i>automotive</i>); • Il settore chimico (prodotti per l'agricoltura); • Il settore cartario (produzione da materia prima, recupero e lavorazione).
Descrizione del cluster approach	<p>L'obiettivo del modello è il raggiungimento della conformità normativa da parte delle aziende del distretto mediante lo strumento dei sistemi di gestione ambientale.</p> <p>L'approccio utilizzato consta di due fasi essenziali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La prima fase, avente come obiettivo il superamento delle criticità ambientali, quali ad esempio l'inquinamento del suolo causato dall'impatto del settore chimico; • La seconda, volta al raggiungimento ed al mantenimento, da parte delle aziende del territorio, della totale conformità alla normativa ambientale. Per raggiungere tale fine, lo strumento individuato è quello dei Sistemi di Gestione Ambientale, sia per il mantenimento nel tempo della conformità normativa, ma anche come strumento gestione per il raggiungimento della stessa. <p>Le migliori pratiche si individuano nel <u>ruolo guida del soggetto pubblico</u> e nella creazione di un <u>approccio step-by-step</u> per incentivare le PMI ad adottare un sistema di gestione ambientale.</p> <p>Rilevante, ai fini dell'efficacia delle azioni adottate, è stato certamente il ruolo attivo della Regione Basca, che ha fatto da collante e traino per i soggetti privati. Infatti, come effetto dell'azione strategica intrapresa dal Governo Basco viene istituita nel 1995 la Asociacion cluster de industrias de medio ambiente, ACLIMA, in cui partecipano, oltre alle imprese, tre dipartimenti del governo, le università ed i centri tecnologici della regione; e l'IZAITE, associazione di imprese basche per sostenibilità. L'elevata partecipazione al progetto è altresì evidenziata dagli accordi volontari firmati tra il 2003 e il 2006 che vedono coinvolte 183 imprese e 5 associazioni. Inoltre, utilizzando in maniera proattiva la propria autonomia legislativa, il Governo Basco ha individuate alcune misure a supporto della diffusione dei SGA, quali ad esempio semplificazioni normative e agevolazioni burocratiche.</p> <p>Dal punto di vista operativo sono stati creati due strumenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legescan, una sorta di <i>gap analysis</i> guidata e finalizzata alla valutazione della posizione dell'azienda rispetto alla normativa vigente; • Ecoscan, una vera e propria versione semplificata di un sistema di gestione ISO 14001, facilmente applicabile anche alle imprese impegnate nella correzione delle criticità evidenziate attraverso il Legescan. Tale sistema non richiede inizialmente alle imprese la totale conformità normativa ma, al terzo anno dalla certificazione, le sottopone ad un processo di verifica identico a quello realizzato per le imprese che intendono registrarsi EMAS. <p>Dal punto di vista tecnico è stato messo a punto un sistema informativo gratuito ed un registro delle normative ambientali, ed è stata creata una procedura di</p>

	omologazione dei consulenti locali.
Attori coinvolti	<p>I principali attori coinvolti sono la Regione Basca, l'IHBOE e le aziende che operano nel Distretto industriale.</p> <p>La Regione Basca dispone del pieno potere legislativo in materia ambientale sul proprio territorio solo dal 1998. Per l'espletamento di tale ruolo, il Ministero dell'ambiente si avvale della società pubblica IHOBE, che funge sia da braccio operativo che da garante della collaborazione governo-impresa.</p>
Periodo di realizzazione	<p>La prima fase inizia nel 1989. Da segnalare è il 1995, anno in cui il Governo dispone la bonifica dei suoli contaminati. Ad oggi la bonifica del suolo Basco e conseguentemente la prima fase, possono considerarsi positivamente concluse.</p> <p>La seconda fase inizia nella seconda metà degli anni '90 ed è tuttora positivamente attiva.</p>
Risultati ottenuti	<p>Uno dei principali risultati, a livello di impresa, è stato certamente l'incremento dei sistemi di gestione ambientale implementati: infatti, ad oggi, 716 imprese hanno beneficiato del servizio Ekoscan quale step intermedio verso il sistema ISO 14001, 202 hanno ottenuto la certificazione Ekoscan, 107 la certificazione ISO 14001 e 41 la registrazione EMAS.</p> <p>Inoltre l'applicazione del sistema Legescan ha generato, nel 57% delle imprese, un miglioramento immediato nelle relazioni con le amministrazioni.</p> <p>Ulteriori risultati hanno riguardato il raggiungimento da parte di 18 imprese (dati ad oggi) dello standard UNE 150301 (Eco-design).</p> <p>Miglioramento dei sistemi di contabilità ambientale interna alle aziende (es. nel 2004, il 100% di imprese avevano fornito i propri dati per la realizzazione del registro EPER - European Pollutant Emission Register).</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizione, per ogni settore, di obiettivi di miglioramento, per il cui raggiungimento sono state predisposte strategie di realizzazione comprendenti piani d'azione, strumenti di adesione volontaria e ricerca di fondi su bandi comunitari; - Efficace applicazione di un sistema step-by-step in grado di diffondere ampiamente i Sistemi di Gestione Ambientale e di indirizzare le aziende al conseguimento della certificazione ISO 14001; - Ruolo attivo del soggetto pubblico, che garantisce la creazione di un rapporto fiduciario e trasparente con il mondo imprenditoriale; - Definizione di misure di accompagnamento alla diffusione dei sistemi di gestione (es. snellimento della burocrazia); - Comunicazione esterna mediante studi di settore e analisi intra-settoriali annualmente pubblicate; - Coordinamento tra gli attori coinvolti al fine di garantire approcci e metodologie di lavoro comuni. <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scarso coinvolgimento degli stakeholder locali, imputabile in maniera rilevante alla configurazione del modello economico distrettuale secondo uno schema B2B (<i>business to business</i>) anziché che B2C (<i>business to consumer</i>).

Cluster	Industrial Cluster Gendorf in Bavaria's Chemical Triangle-Germania
Territorio	<p>Il distretto di Gendorf fa parte del Bavaria's Chemical Triangle: è situato a sud est della Germania nella regione della Baviera ed occupa una superficie di 203 ettari di cui 25 ettari per spazi verdi e aree attrezzate, 47.000 mq aree deposito, 15.000 mq destinati ad uffici e servizi e il resto occupato dagli stabilimenti produttivi e da alcuni esercizi commerciali.</p> <p>E' costituito da 20 imprese operanti principalmente nella chimica, nella produzione farmaceutica e nel settore energetico. Nel Distretto è stato realizzato il principale centro di ricerca per lo sviluppo dell'industria chimica della regione.</p>
Settore	<p>Nel 2007 la produzione totale del distretto ammontava a 1.500 miliardi di euro di cui il 60% esportato all'estero; nel complesso le imprese insediate nel distretto realizzano 1.500 prodotti di cui i principali sono: sali, acidi grassi e ossido di etilene. Il distretto occupa 4.000 addetti e nel 2007 sono stati impiegati nelle aziende insediate 350 stagisti¹².</p> <p>All'interno dell'area è presente la società Infrserv Gendorf GmbH che costituisce il soggetto di riferimento per la gestione e la diffusione di servizi e tecnologie alle imprese del polo chimico.</p>
Descrizione dell'approccio	<p>Dall'analisi dell'approccio implementato nel Distretto di Gendorf emergono tre azioni risultate maggiormente significative per il miglioramento ambientale dell'area:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'introduzione di un <u>sistema di gestione ambientale dell'area</u>; • la comunicazione delle performance di Distretto e di impresa attraverso una <u>Dichiarazione Ambientale comune</u>; • la presenza di un <u>soggetto gestore</u> dei servizi ambientali e competente per il monitoraggio e l'implementazione del SGA di area e delle imprese. <p>Attraverso queste azioni l'area produttiva ha rilevato una riduzione del 60% dell'inquinamento atmosferico rispetto al 1979.</p> <p>La cooperazione tra le imprese del distretto di Gendorf è iniziata nel 1997 quando hanno sottoscritto il Bavarian Environmental Agreement, un accordo tra il Bavarian State Government e la Bavarian Business Community attraverso il quale perseguire obiettivi ambientali condivisi. Il progetto nasce con un primo accordo sottoscritto nel 1995 e poi rivisto nel 2000 e nel 2005. L'accordo promuove la Registrazione Emas come strumento gestionale per ridurre l'impatto del <u>settore</u> produttivo sull'ambiente.</p> <p>L'adesione all'accordo prevede l'impegno delle imprese nel miglioramento delle loro performance ambientali e sia lo stanziamento di incentivi da parte delle amministrazioni (rimborso del 50% dei costi per il coinvolgimento di esperti che abbiano condotto audit presso gli stabilimenti e supportato le imprese nell'implementazione del proprio SGA Emas) che l'introduzione di semplificazioni amministrative per le organizzazioni Emas.</p> <p>Un'altra iniziativa intrapresa dal Governo Bavarese per incentivare le imprese alla Registrazione EMAS è stata la promozione del logo EMAS a livello nazionale al fine di renderlo più "familiare" e maggiormente utilizzabile come strumento di marketing.</p> <p>Le imprese del settore chimico del distretto di Gendorf dopo aver aderito all'Accordo hanno implementato un sistema di gestione integrato, il GIMS (Gendorf</p>

¹² Fonte <<http://www.gendorf.de/index.php?id=18&L=1>>

	<p>Integriertes ManagementSystem), compatibile con i sistemi di gestione delle aziende del gruppo; inoltre è stata redatta una politica ambientale comune a tutte le società e integrata con le politiche ambientali dei singoli siti. Per il conseguimento della Registrazione Emas di area le imprese hanno redatto una Dichiarazione Ambientale (D.A.) in cui sono esposte le principali problematiche in materia di ambiente e sicurezza maggiormente condivise nel Distretto. La Dichiarazione oltre ad una descrizione del territorio e delle imprese che costituiscono il Distretto elenca le iniziative intraprese (es. Responsible Care) e i dati sullo stato dell'ambiente presente nell'area. La D.A., inoltre, dedica due pagine ad ogni azienda in cui evidenzia le strategie intraprese individualmente, il SGA, il programma di miglioramento etc.</p> <p>Un elemento che ha influito sul consolidamento della cooperazione nel Distretto è stata la presenza di un soggetto dedicato alla gestione dei servizi indispensabili per le imprese insediate; la Infraser Gendorf GmbH oltre ad occuparsi di servizi di ambiente e sicurezza si occupa di numerose attività come la formazione dei dipendenti, il monitoraggio dei SGA, l'organizzazione di audit e di tutte quelle attività che consentano il miglioramento ambientale dell'area.</p>
Attori coinvolti	Oltre alle imprese direttamente coinvolte hanno partecipato al progetto del Distretto di Gendorf le associazioni di categoria, le istituzioni locali ed il Ministero dell'Ambiente della Bavaria.
Periodo di realizzazione	Le imprese del Distretto hanno sottoscritto il Bavarian Environmental Agreement nel 1997 e da quella data fino al 2007 hanno investito 6.500 milioni di euro in ambiente, infrastrutture e tecnologie.
Risultati ottenuti	<p>I risultati ottenuti possono essere distinti in due livelli di azione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quelli nel contesto regionale e nazionale; 2. I risultati conseguiti nel Distretto. <ol style="list-style-type: none"> 1. L'approvazione del Bavarian Environmental Agreement ha portato ad una significativa crescita delle imprese certificate (circa 530 nel 2005); inoltre nel 2005 le imprese della Bavaria che hanno sottoscritto l'accordo sono state 5.000; l'esperienza ha incentivato altri Länder del paese a promuovere iniziative simili (10). 2. A livello distrettuale i principali risultati sono stati l'implementazione del SGA e il conseguimento di otto Registre Emas del settore chimico che hanno potuto avvalersi dei contributi economici della regione.
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Condivisione di obiettivi ambientali strategici e implementazione di SGA coordinati e monitorati da un soggetto di riferimento a livello di area (Infraser Gendorf GmbH); - Cooperazione e scambio di esperienze tra imprese del Distretto e di tutto il comparto chimico presente nella regione; - Promozione della Registrazione Emas e impiego del logo come strumento di marketing per accrescere la competitività delle imprese registrate. <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitata partecipazione di piccole imprese; - Limitato coinvolgimento della popolazione locale nella definizione degli obiettivi contenuti nell'Accordo e nel processo di miglioramento ambientale.

Cluster	Distretto cartario di Capannori- Italia
Territorio	Il Distretto cartario di Capannori comprende un'area di 750 kmq suddivisa in 12 comuni tra la Provincia di Lucca e di Pistoia. Le imprese del Distretto sono 130 e occupano 6.500 addetti. L'indotto complessivo coinvolge circa 11.300 lavoratori. Accanto alle imprese del comparto, fortemente specializzate, sono presenti attività manifatturiere e dei servizi legate alla filiera produttiva.
Settore	Il 30% delle imprese presenti nel Distretto produce cartone ondulato, tissue, e cartone per usi alimentari ed industriali; il 70% delle imprese è costituito da cartotecniche. Il Distretto detiene l'80% della produzione nazionale di carta tissue e il 17% a livello europeo; per quanto riguarda il cartone ondulato le imprese del cluster di Capannori producono il 40% del totale nazionale ed il 5% a livello europeo (dati 2007 ¹³).
Descrizione del cluster approach	<p>L'approccio cluster introdotto è stato finalizzato ad un duplice obiettivo: il riconoscimento del Distretto come Ambito Produttivo Omogeneo e la promozione e la diffusione del Regolamento EMAS attraverso la creazione di sinergie e strumenti di supporto alle imprese del territorio.</p> <p>Il modello, introdotto attraverso il progetto LIFE-PIONEER, ha portato all'istituzione di un Comitato Promotore composto dai rappresentanti dei diversi stakeholder locali (tra i quali: la Provincia di Lucca, il Comune di Pescia, la Camera di Commercio, Industria e Artigianato di Lucca, l'Associazione degli Industriali di Lucca) che ha redatto documenti condivisibili dalle imprese nell'implementazione del SGA Emas delle singole imprese.</p> <p>La miglior pratica è data dall'<u>Analisi Ambientale</u>.</p> <p>La redazione di un'Analisi Ambientale Iniziale di Distretto (AAI), da parte del Comitato, ha consentito di realizzare uno strumento utilizzabile dalle singole imprese del distretto per semplificare il processo di identificazione degli aspetti ambientali significativi. A tale fine l'AAI ha soddisfatto due rilevanti requisiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica le principali criticità ambientali del distretto e la correlazione rispetto alle pressioni esercitate dal settore cartario; 2. Fornisce alle imprese indicazioni per la redazione della propria AAI. <p>I contenuti della AAI del Distretto fanno riferimento al quadro descrittivo del territorio, alle principali problematiche ambientali valutandone attraverso indicatori il loro stato qualitativo e quantitativo, un'analisi del settore produttivo predominante e delle interazioni con l'ambiente circostante e una rassegna delle iniziative già implementate da imprese e istituzioni.</p> <p>Nella definizione del documento di Analisi il Comitato ha tenuto conto di due aspetti particolarmente rilevanti per un approccio EMAS di Distretto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nel processo di selezione degli indicatori di prestazione ambientale si è cercato di adottare criteri e suggerimenti delineati dalla già citata Raccomandazione CE/532/2003; • attraverso un'indagine questionaria è stata rilevata l'opinione della popolazione residente nel territorio del Distretto e le indicazioni emerse sono state impiegate per la definizione dei criteri di valutazione delle problematiche e degli aspetti ambientali del Distretto. <p>L'analisi viene periodicamente aggiornata dal Comitato Promotore.</p>

¹³ Fonte <<http://www.distrettocartario.it>>

Attori coinvolti	I principali attori coinvolti sono le imprese del Distretto, il Comitato Promotore, le Istituzioni Locali e le altre organizzazioni coinvolte nel progetto. Tra i soggetti che hanno supportato le imprese nell'implementazione del Regolamento EMAS e promosso l'approccio distrettuale sono presenti due Università italiane: la Scuola Superiore Sant'Anna e l'Università L. Bocconi.
Periodo di realizzazione	Il progetto LIFE-PIONEER è stato avviato nel 2003 e si è concluso nel 2006, ma il modello introdotto con l'approccio cluster continua ad essere attivo mediante l'azione del Comitato Promotore. Da segnalare, ad esempio, le ultime iniziative quali: l'aggiornamento dell'AAI e del registro delle normative ambientali applicabili, nonché un ciclo di seminari per le imprese sul nuovo Regolamento EMAS III.
Risultati ottenuti	Le imprese che hanno deciso di implementare il proprio SGA in conformità ai requisiti del Reg. EMAS hanno potuto avvalersi degli strumenti comuni elaborati dal Comitato Promotore; l'approccio, che inizialmente aveva coinvolto solo poche imprese ha portato, nel 2006, alla registrazione EMAS di 19 organizzazioni, tra aziende produttive ed enti pubblici, che sono diventate 23 nei primi mesi del 2007. Inoltre nel settembre 2008 il Comitato Ecolabel - Ecoaudit Sezione EMAS Italia ha rilasciato al Comitato Promotore l'attestato di Ambito Produttivo Omogeneo Distretto Cartario di Capannori per aver attivato iniziative a livello locale di promozione e diffusione di EMAS.
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maggiore partecipazione nella definizione delle problematiche ambientali di Distretto e possibilità di strategie più condivise ed efficaci; - Maggiore semplicità nell'implementazione di un SGA conforme ai requisiti del Reg. EMAS; - Approccio replicabile in tutti i distretti industriali, indipendentemente dal settore produttivo; - Riduzione della necessità di risorse economiche e di tempo per le PMI che predispongono un SGA; - Incremento delle relazioni e della cooperazione sia su tematiche ambientali che su altri ambiti tra le imprese del network (es. formazione, acquisto di elettricità, etc). <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibili difficoltà nel coordinamento della pluralità di soggetti coinvolti e potenziale conflittualità nella definizione di strategie e obiettivi di miglioramento.

Cluster	Distretto ceramico di Sassuolo – Italia
Territorio	<p>Province: Modena, Reggio Emilia</p> <p>Comuni: 5 Comuni modenesi (Castelvetro, Fiorano, Formigine, Maranello, Sassuolo) e 5 Comuni reggiani (Casalgrande, Castellarano, Rubiera, Scandiano, Viano)</p> <p>Imprese: 102; Occupati: 18.559; Export: 70%; Fatturato: € 4,3 miliardi</p>
Settore	<p>Nell'area sono presenti tutti i principali comparti collegati al ciclo ceramico: aziende di smalti e vernici, di colle, di imballaggi, fornitori di servizi specialistici di consulenza tecnica, grafica e design, marketing, magazzinaggio e trasporti, servizi legali e assicurativi. L'80% della produzione nazionale di piastrelle proviene dal Distretto di Sassuolo.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>Il modello è finalizzato alla realizzazione di un processo orientato all'implementazione di forme di gestione ambientale a livello territoriale introducendo inoltre semplificazioni procedurali relative al raggiungimento e mantenimento della conformità normativa.</p> <p>L'applicazione del modello è iniziata attraverso il "Progetto EMAS applicato al distretto ceramico", a cui hanno partecipato tutti gli attori rilevanti operanti sul territorio (enti pubblici, associazioni di categoria, imprese ed organizzazioni di servizi pubblici ed ambientali, sindacati) ed ha portato alla definizione di un Programma Ambientale Distrettuale. Il Programma, basandosi sui risultati emersi dall'Analisi Ambientale Territoriale, è dato dall'insieme di tutte le azioni approvate e repute idonee al raggiungimento di obiettivi condivisi.</p> <p>Le migliori pratiche sono rappresentate da:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Ricerca di soluzioni per la risoluzione delle criticità ambientali attraverso una importante <u>cooperazione tra amministrazione pubblica e settore privato</u>: <ul style="list-style-type: none"> • Un esempio recente di tale collaborazione è dato dal nuovo Accordo sul controllo e le emissioni in atmosfera nel distretto ceramico (25 marzo 2009) che, basandosi sul precedente accordo del 1996, riconferma il valore limite delle emissioni per tutto il distretto e introduce un sistema di scambio delle quote di emissioni autorizzate, avviandone così una progressiva riduzione. 2 <u>Efficacia e completezza</u> con la quale il <u>programma ambientale</u> è stato concepito: <ul style="list-style-type: none"> • Per ognuna delle azioni volta al raggiungimento degli obiettivi, sono stati individuati i soggetti responsabili del coordinamento, sulla base delle competenze detenute e del ruolo istituzionale ed operativo giocato all'interno del contesto di riferimento, nonché tutti gli altri soggetti coinvolti nell'attuazione. Il responsabile di ogni azione ha poi completato le informazioni inerenti alla programmazione, specificando il target, i tempi di realizzazione, le risorse finanziarie necessarie e disponibili. <p>La realizzazione degli interventi previsti nel Programma viene monitorata al fine di</p>

	verificare i risultati ottenuti in termini di miglioramento dell'ambiente ed aumento dell'efficienza ambientale delle attività produttive.
Attori coinvolti	I principali attori coinvolti sono: Regione Emilia Romagna; Provincia di Modena, Provincia di Reggio Emilia; Comuni di: Casalgrande, Castellarano, Castelvetro di Modena, Formigine, Fiorano, Maranello, Rubiera, Sassuolo, Scandiano, Viano; Associazioni di categoria e di settore tra cui Confindustria Ceramica; Gruppo tecnico interprovinciale di supporto composto da ARPA, ERVET e Centro Ceramico; Comitato Ecolabel Ecoaudit.
Periodo di realizzazione	Il programma ambientale nasce nel 2002 attraverso l'Analisi Ambientale Iniziale del distretto alla quale segue il Piano Ambientale. Il processo per il miglioramento delle prestazioni in campo ambientale è tuttora in atto.
Risultati ottenuti¹⁴	<p>Uno dei principali risultati ottenuti dal distretto è certamente la riduzione delle emissioni in atmosfera prodotte dalla lavorazione delle piastrelle. Infatti, flussi inquinanti, più del 90% delle emissioni di composti fluorurati, polveri e composti di piombo viene rimosso dagli impianti di abbattimento che riducono le emissioni rispettivamente a 0,02 -0,04 g di composti del fluoro; 0,2-0,3 g di polveri; 0,001- 0,01 g di composti del piombo per metro cubo di aria immessa in atmosfera. Tali performance sono in parte legate alla diffusione delle migliori tecnologie disponibili (es. tecniche di abbattimento polveri, ossidi di azoto, ossidi di zolfo) imposte in sede di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, e presumibilmente tenderanno a migliorare a seguito del citato Accordo sulle emissioni in atmosfera nel distretto ceramico che implica una diminuzione progressiva del carico inquinante autorizzato sul distretto.</p> <p>Un altro importante risultato è la promozione dei Sistemi di Gestione Ambientale, anche mediante la pubblicazione di un manuale operativo rivolto alle aziende che identifica le modalità semplificate che potranno essere seguite dalle organizzazioni del distretto (non solo imprese, ma anche Comuni, municipalizzate, ecc.) per fare il loro EMAS. Infatti, a Dicembre 2008 risultano 7 organizzazioni registrate EMAS (su 8 siti) e 10 certificate ISO 14001 (su 22 siti).</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incoraggiata la collaborazione tra l'amministrazione pubblica ed il settore privato e quindi la concretizzazione di azioni utili al miglioramento; - Sistema studiato in modo che gli incrementi della produzione siano subordinati ad un miglioramento tecnologico e dell'efficienza; - Sistema premiante per le aziende che attuano innovazioni tecnologiche e miglioramenti; - Costante monitoraggio nel distretto che si traduce anche in un'attenzione particolare alla qualità della vita dei cittadini; <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mancanza di incentivi, quali un'effettiva semplificazione e accelerazione delle procedure di autorizzazione, da parte delle amministrazioni pubbliche, a fronte dell'impegno di un'ulteriore riduzione del carico di emissioni da parte delle aziende.

¹⁴ Fonte dati: Confindustria ceramica.

Cluster	Distretto del Mobile di Livenza – Italia
Territorio	<p>Il distretto del mobile dell'Alto Livenza è situato fra le regioni Friuli-Venezia Giulia e Veneto e comprende 11 comuni (Azzano Decimo, Brugnera, Budoia, Caneva, Chions, Fontanafredda, Pasiano di Pordenone, Polcenigo, Prata di Pordenone, Pravisdomini, Sacile), che si estendono nell'area compresa tra la Foresta del Consiglio e la pianura attraversata dall'alto corso del fiume Livenza.</p> <p>Il Distretto è costituito da 800 aziende in cui lavorano circa 13 mila addetti. I comuni dove si concentra il maggior numero di occupati sono Brugnera, Prata (con oltre 1.700 addetti ciascuno) e Pasiano (con 1.000 addetti), mentre le aziende sono situate principalmente nei comuni di Brugnera, di Prata di Pordenone e di Pasiano di Pordenone (49% del totale delle aziende della filiera del mobile).</p> <p>Nell'area interessata dal sistema produttivo risiedono 86.000 abitanti, con un numero di occupati all'interno del distretto di 6.000 unità.</p>
Settore	<p>A livello nazionale, il settore del legno-arredo è costituito da 84.000 imprese che occupano l'8% (412.000) degli addetti del settore manifatturiero.</p> <p>Nel distretto del mobile di Livenza gli occupati nel settore rappresentano il 61% degli addetti manifatturieri totali. Le imprese del distretto producono un fatturato di 2 miliardi di euro (un quarto del totale nazionale).</p> <p>La dimensione media delle imprese risulta superiore agli standard nazionali e regionali di Veneto e Friuli Venezia Giulia¹⁵.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>Il primo approccio di gestione distrettuale nel contesto produttivo di Pordenone nasce con la costituzione nel 2002 del Consorzio del Distretto di Livenza attraverso il quale l'imprenditoria locale avvia un processo di collaborazione per il miglioramento dell'immagine e la promozione del Distretto. Nel 2004 il Consorzio sottoscrive un Accordo con le Istituzioni locali e le associazioni di categoria con l'obiettivo di raggiungere l'attestato di EMAS APO (Ambito Produttivo Omogeneo), rilasciato dal Comitato Ecolabel – Ecoaudit nel 2006. Dopo aver conseguito questo riconoscimento il Distretto di Livenza ha avviato un percorso "virtuoso" di gestione ambientale del territorio in cui si concentra il contesto produttivo.</p> <p>Nell'ambito di questo approccio sono state individuate due migliori pratiche attraverso le quali il Distretto di Livenza sta cercando di ridurre l'impatto sull'ambiente del proprio settore caratterizzante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizzazione di <u>strumenti a supporto delle imprese</u> del distretto per l'implementazione di strumenti di gestione ambientale; 2. Implementazione di <u>politiche di prodotto</u> che possano evidenziare le scelte assunte nel contesto produttivo sia in termini di qualità dei prodotti impiegati che dei sistemi di produzione. <p>La prima <u>migliore pratica</u> ha l'obiettivo di diffondere le certificazioni ambientali nel Distretto attraverso diffusione di un documento di Linee Guida finalizzato al supporto di organizzazioni pubbliche e private nel processo di implementazione del sistema di gestione ambientale (SGA) conforme al Regolamento Emas e allo standard ISO 14001. Le Linee Guida, redatte al termine del 2006, raccolgono e promuovono le buone pratiche riscontrate nell'esperienza condotta e gli strumenti elaborati a livello distrettuale per agevolare il percorso¹⁶.</p> <p>Le imprese del Distretto che hanno intrapreso il processo di certificazione hanno</p>

¹⁵ Fonte <<http://www.distrettodelmobilelivenza.it>>

¹⁶ "Progetto EMAS" <http://www.distrettodelmobilelivenza.it/it/ambiente.php>

	<p>potuto avvalersi sia delle Linee Guida sia dell'Analisi Ambientale Iniziale e del Manuale di Gestione elaborati dal Consorzio che ognuno ha ripreso e dettagliato nel proprio SGA. Inoltre le imprese hanno aderito alla Politica Ambientale del Distretto impegnandosi così a perseguire gli obiettivi previsti.</p> <p>Nel percorso svolto nel contesto produttivo ha avuto un ruolo rilevante il Programma Ambientale condiviso da tutti i soggetti che hanno partecipato al Progetto Emas; questo documento promuove azioni di miglioramento ambientale a livello distrettuale tra le quali la più rilevante è costituita dall'introduzione di una Politica Integrata di Prodotto per realizzare un marchio che identifichi la produzione del Distretto di Livenza. Tale iniziativa che nasce con la sottoscrizione, nel 2008, di un Accordo di Programma tra il Ministero dell'Ambiente, la Regione Friuli Venezia Giulia, la Provincia di Pordenone, l'Unione degli Industriali di Pordenone ed altri attori, ha dato il via al Progetto. Questo progetto coinvolge numerosi attori economici ed istituzionali che operano nel territorio ed ha l'obiettivo di sviluppare un modello di consumo e di produzione sostenibile per il Distretto che consenta di conseguire risultati in termini di miglioramento ambientale attraverso i quali promuovere la produzione del territorio sui mercati nazionali ed europei.</p> <p>Le fasi del progetto prevedono l'elaborazione e la sperimentazione di un disciplinare di produzione attraverso il quale conseguire un riconoscimento formale dei requisiti ambientali dei prodotti più rappresentativi del Distretto sulla base dei quali attribuire il marchio di sostenibilità ambientale.</p> <p>La redazione del Disciplinare è prevista a seguito dell'implementazione della metodologia LCA attraverso la quale individuare i criteri per l'assegnazione del marchio "Prodotti del distretto del mobile Livenza".</p> <p>Nel disciplinare sono definiti i requisiti ambientali, obbligatori e facoltativi, che le aziende devono rispettare per poter qualificare le loro produzioni come "environmentally-friendly"¹⁷.</p>
Attori coinvolti	<p>Consorzio del mobile Livenza - Unione degli industriali di PN - Provincia di PN - Camera di Commercio di PN - Ministero dell'Ambiente - Regione Friuli Venezia Giulia - Consorzio tra imprese (Comad) - Organizzazioni sindacali - Igeam (soggetto esecutore incaricato dal Consorzio del Mobile).</p>
Periodo di realizzazione	<p>Nel 2004 è avviato il processo di implementazione del SGA di Distretto a cui segue il riconoscimento Emas APO nel 2006, ma proseguono ancora le attività per la diffusione del Regolamento Emas. Il progetto per il marchio territoriale nasce nel 2008 ed è ancora in corso; la data di conclusione è prevista per il 2010.</p>
Risultati ottenuti ¹⁸	<p>Nell'ambito del progetto di sviluppo delle certificazioni nel 2008 sei imprese hanno conseguito lo standard ISO 14001 e cinque hanno ottenuto la registrazione Emas¹⁹.</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di Forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rafforzamento dell'approccio cluster già sperimentato per l'ottenimento della registrazione EMAS "di distretto"; - Presenza di un approccio e di un documento di supporto per le imprese (Linee Guida) replicabile in altri contesti dove sia stato conseguito l'Emas APO; - Riduzione della necessità di risorse economiche ed in termini di tempo per le PMI che predispongono un SGA;

¹⁷ "La Politica integrata di Prodotto nel Distretto del Mobile di Pordenone" 2008.

¹⁸ Fonte dati: Confindustria ceramica.

¹⁹ Fonte: Sincert (aggiornato al 31/12/2008), codice EA 06 (prodotti in legno) ed EA 23e (produzione di mobili e arredamento).

-
- Presenza di un ampio consenso a livello istituzionale e produttivo sulle azioni di miglioramento intraprese nel Distretto;
 - Promozione della produzione del Distretto “environmentally-friendly” sui mercati nazionali ed esteri (a conclusione del progetto).

Punti di Debolezza:

- Possibili difficoltà di coinvolgimento nei progetti di Distretto delle imprese che non hanno aderito agli Accordi;
 - Mancanza di partecipazione della comunità locale nella rilevazione delle problematiche ambientali e nella definizione di progetti per la tutela dell’ambiente;
 - Possibili difficoltà nell’implementazione e nella promozione sui mercati del marchio territoriale.
-

Cluster Aree produttive e ecologicamente attrezzate e parchi eco-industriali

Cluster “Aree produttive ecologicamente attrezzate e parchi eco-industriali”: definizione e confini

Questa sezione del rapporto si occupa di “Aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA) e parchi eco-industriali (EIP)”, vale a dire aree industriali nelle quali vengano attivate pratiche di buona gestione ambientale e/o di ecologia industriale.

Per area industriale si intende un’area a specifica destinazione d’uso, geograficamente delimitata, posta nelle vicinanze o nella periferia dei centri urbani. L’area industriale può interessare uno o più Comuni.

Il tema delle “aree industriali ecologicamente attrezzate” è stato introdotto in Italia dal D.Lgs. n. 112/98 cosiddetto “Decreto Bassanini” che, all’art. 26, indica: *“Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano disciplinano, con proprie leggi, le aree industriali e le aree ecologicamente attrezzate, dotate delle infrastrutture e dei sistemi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell’ambiente. Le medesime leggi disciplinano altresì le forme di gestione unitaria delle infrastrutture e dei servizi delle aree ecologicamente attrezzate da parte di soggetti pubblici o privati ... omissis ... nonché le modalità di acquisizione dei terreni compresi nelle aree industriali, ... omissis Gli impianti produttivi localizzati nelle aree ecologicamente attrezzate sono esonerati dall’acquisizione delle autorizzazioni concernenti la utilizzazione dei servizi ivi presenti.*

Le regioni e le province autonome individuano le aree ... omissis ... scegliendole prioritariamente tra le aree, zone o nuclei già esistenti, anche se totalmente o parzialmente dismessi. Al procedimento di individuazione partecipano gli enti locali interessati”.

Pertanto la normativa nazionale rimanda alle singole regioni il compito di disciplinare la materia; ponendo però alcuni elementi di riferimento basilari:

- 1) le aree ecologicamente attrezzate sono dotate delle infrastrutture e dei sistemi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell’ambiente;
- 2) le aree ecologicamente attrezzate sono caratterizzate da forme di gestione unitaria delle infrastrutture e dei servizi;
- 3) gli impianti produttivi localizzati nelle aree ecologicamente attrezzate sono esonerati dall’acquisizione delle autorizzazioni concernenti la utilizzazione dei servizi ivi presenti.

In Italia, quindi, questa tipologia di cluster è regolamentata da apposite leggi, nazionali e regionali.

Un ulteriore strumento per l’attuazione del cluster approach nelle aree industriali italiane è rappresentato dalla Posizione del Comitato Ecoaudit Ecolabel sull’applicazione del Regolamento EMAS applicato in Ambiti Produttivi Omogenei (APO). Si tratta di un documento ufficiale dell’organismo competente italiano, emanato nel 2005 e aggiornato nel 2007, che fornisce indicazioni per l’applicazione di EMAS nei distretti industriali e nelle aree produttive italiane.

Questa posizione italiana trova fondamento nella Decisione CE n. 681 del 7 settembre 2001 “relativa agli orientamenti per l’attuazione del regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio sull’adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)” che introduce la possibilità di applicare il regolamento EMAS a particolari entità quali:

- *Organizzazioni indipendenti che operano in una zona limitata registrata come un’unica organizzazione comune;*
- *Piccole imprese che operano in un determinato territorio di grandi dimensioni e producono prodotti identici o simili, che richiedono la registrazione individuale.*

La Posizione cosiddetta “EMAS in APO” contiene molti punti di contatto con la legislazione regionale sviluppata in materia di APEA, in quanto prevede che nell’area produttiva:

- Venga individuato un Soggetto Promotore rappresentativo delle realtà territoriali locali;
- Venga condotta un’analisi ambientale d’area;
- Venga realizzato un programma ambientale d’area.

Discorso diverso va fatto per quanto riguarda i cosiddetti “eco-industrial parks” (EIP), che pur rappresentando esperienze diffuse in Europa e nel mondo in qualche modo analoghe alle Aree Ecologicamente Attrezzate, sono iniziative di natura generalmente volontaria.

I parchi eco industriali come teorizzati da Lowe, Moran, Holmes sono comunità di imprese manifatturiere e di servizio legate da una gestione comune, che cercano di migliorare le proprie performance ambientali, economiche e sociali, attraverso la collaborazione nel trattare questioni ambientali e l’impiego di risorse (inclusa l’energia, l’acqua e i materiali). Questo approccio integrato persegue il raggiungimento di benefici collettivi superiori a quelli che si avrebbero dalla somma dei benefici individuali che ciascuna impresa otterrebbe singolarmente dall’ottimizzazione delle proprie performance. Il percorso per raggiungere tale obiettivo include una nuova progettazione o una riqualificazione delle infrastrutture e della pianificazione dell’area produttiva, una produzione più pulita, la preservazione dall’inquinamento, l’efficienza energetica e la cooperazione tra imprese.

I primi teorizzatori del concetto di ecologia industriale, nell’odierno significato, sono gli scienziati Robert Frosch e Nicholas Gallopoulos, che in un articolo pubblicato sul Scientific American nel settembre 1989 definiscono una nuova strategia per l’industria manifatturiera: *“il modello tradizionale di attività industriale, in cui processi di produzione generano prodotti per la vendita e rifiuti da smaltire, deve essere trasformato in un modello maggiormente integrato: un ecosistema industriale. Tale sistema ottimizza i consumi di energia e di materie prime fino ad utilizzare i residui di un processo ... per alimentarne altri”*.

Allo sviluppo del concetto di ecologia industriale si deve il contributo di altri importanti ricercatori e scienziati (Tibbs, Allenby, Graedel, Lowe, Holmes, Moran, ...) che hanno fatto dell’ecologia industriale una disciplina basata su contributi multidisciplinari che hanno come obiettivo il perfezionamento del rapporto industria–ambiente. Tibbs, altro importante pioniere, nel 1992, ha considerato che *“nei sistemi naturali non esiste il rifiuto, nel senso di una cosa che non può essere assorbita in maniera costruttiva da qualche altra parte all’interno del sistema”* arrivando ad un concetto chiave che è la chiusura dei cicli: *“... facendo il massimo uso di materiali riciclati nelle nuove produzioni, ottimizzando l’uso delle materie e dell’energia integrata, minimizzando la produzione di rifiuti e recuperando i rifiuti come materie prime per altri processi”*.

L'ecologia industriale pertanto considera i flussi di materia ed energia con l'obiettivo di ridurre in modo significativo l'uso di risorse e l'inquinamento. Essa suggerisce l'applicazione ai sistemi industriali e ai suoi cicli di trasformazione/produzione le regole ed i principi che determinano il funzionamento di sistemi biologici non umani, degli ecosistemi che sono caratterizzati da rapporti simbiotici e da assenza del concetto di rifiuto. Ogni scarto viene reimmesso in circolo, per produrre energia oppure come materia prima per avviare un altro processo essenziale al mantenimento dell'equilibrio globale.

Gli eco-industrial parks sono caratterizzati dall'applicazione di approcci riconducibili all'ecologia industriale o all'adozione di sistemi di gestione ambientale d'area.

Entrambe le tipologie di area produttiva (APEA ed EIP), quindi, mirano alla cosiddetta "chiusura dei cicli" di materia, acqua ed energia, la messa in comune dei principali servizi ambientali (acqua, energia, rifiuti) ed un'ottimizzazione dell'organizzazione delle attività che generano impatti sull'ambiente.

L'approccio cooperativo si concretizza fundamentalmente in due aspetti di base:

- L'adozione di impianti e infrastrutture di natura collettiva all'interno dell'area industriale (es. depuratore consortile, area centralizzata per lo stoccaggio rifiuti, acquedotti industriali, impianti di produzione di energia a servizio dell'area);
- L'individuazione di un gestore unitario che si occupi di servizi comuni all'interno dell'ambito produttivo (es. gestione collettiva dei rifiuti, dell'energia, della sicurezza).

La presenza di un gestore unitario dell'ambito produttivo, rappresentativo dei soggetti operanti al suo interno, consente lo sviluppo di un programma di miglioramento ambientale d'area, vale a dire un programma di azioni che vede la partecipazione di una molteplicità di soggetti, impegnati ad affrontare problematiche dell'area industriale, tramite una condivisione di risorse sia finanziarie che umane.

Le azioni possono, infatti, essere sia di tipo strutturale che gestionale.

Elementi comuni delle APEA e degli EIP rappresentativi dell'approccio cooperativo possono essere i seguenti:

- Gestione unitaria di servizi collettivi;
- Programma ambientale d'area;
- Sviluppo economico improntato alla sostenibilità ambientale.

Cluster "Aree produttive ecologicamente attrezzate e parchi eco-industriali" nella realtà produttiva italiana

Come detto, la normativa italiana attribuisce alle singole Regioni il compito di disciplinare il tema delle aree ecologicamente attrezzate sul proprio territorio.

La diffusione delle APEA in Italia dipende dalle scelte promosse dalla diversa regione. Ad oggi, le Regioni che hanno emesso leggi e regolamenti in materia (in verde nella figura) sono:

- Abruzzo (D.G.R. 10 ottobre 2003, n. 1122 "D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 - D.P.R. 20 ottobre 1998, n. 447 come modificato dal D.P.R. 31 marzo 2000, n. 440 Definizione della disciplina delle "Aree ecologicamente attrezzate")

Figura 6 – Regioni regolamentate apea

- Calabria (L.R. 24 dicembre 2001. n. 38 “Nuovo regime giuridico dei Consorzi per le Aree, i Nuclei e le Zone di Sviluppo Industriale”)
- Emilia Romagna (Legge Regionale n. 20/00 “Disciplina generale sulla tutela e l’uso del territorio”, Delibera dell’assemblea legislativa n. 118/07 “Approvazione atto di indirizzo e di coordinamento tecnico in merito alla realizzazione in Emilia-Romagna di aree ecologicamente attrezzate”)
- Liguria (Deliberazione della Giunta regionale del 28 dicembre 2000 n. 1486 “Criteri, parametri e modalità sulle aree industriali e aree ecologicamente attrezzate”)
- Marche (L.R. n. 16/05 “Disciplina degli interventi di riqualificazione urbana ed indirizzi per le aree produttive ecologicamente attrezzate”, e DGR n. 157 del 07/02/2005 “Linee guida per le aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA) della Regione Marche”)
- Puglia (L.R. 31 gennaio 2003, n. 2 “Disciplina degli interventi di sviluppo economico, attività produttive, aree industriali e aree ecologicamente attrezzate”)
- Toscana (Legge Regionale Toscana n. 87 del 22/12/2003 “Aree produttive ecologicamente attrezzate. Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 87”)



In altre regioni italiane nelle quali non esistono leggi specificatamente dedicate alle APEA, esistono altre norme che agevolano la gestione ambientale delle aree produttive o la creazione di EIP; è il caso delle leggi regionali che disciplinano i consorzi di sviluppo industriale che rappresentano strutture idonee alla gestione unitaria di numerose tematiche d’area, comprese quelle ambientali (es. Friuli Venezia Giulia, Sicilia).

In altri casi ancora, pur non essendo disciplinate le caratteristiche delle APEA con norme regionali, se ne fa espresso riferimento all’interno di documenti di programmazione regionale (es. DOCUP 2000-2006 della Regione Piemonte).

Dall’analisi della legislazione regionale di riferimento emerge che la normativa di interesse per la gestione delle aree industriali proviene da discipline diverse, in particolar modo da leggi urbanistiche, delle attività produttive e ambientali.

In alcune Regioni la scelta di intraprendere un percorso verso condizioni di APEA risulta obbligatorio, in quanto determinato in sede di pianificazione urbanistica (es. Emilia Romagna), mentre in altre tale scelta è di carattere volontario (es. Toscana).

Pur essendo stata emanata da oltre 10 anni la legge nazionale, l’applicazione nelle diverse Regioni non risulta ad oggi consolidata, ma piuttosto in fase di sviluppo.

Potenzialmente le APEA potranno diventare un modello molto diffuso di area produttiva in Italia, ma ad oggi sono pochi i casi di piena applicazione.

Nelle diverse Regioni si riscontra l'emanazione di leggi e regolamenti tecnici, la realizzazione di progetti sperimentali e (solo recentemente) l'erogazione di finanziamenti, ma la realtà delle APEA in Italia non è ancora consolidata in termini di realizzazione concreta.

Per fare un esempio, dall'analisi dei Piani Territoriali di Coordinamento delle Province emiliano romagnole si desume che le aree industriali potenzialmente candidate ad assumere i caratteri di APEA sono circa un centinaio, ma, di fatto, ad oggi un solo ambito produttivo ha assunto i caratteri propri di un'Area Ecologicamente Attrezzata (individuazione di un soggetto gestore, costruzione di un programma ambientale d'area).

Un tentativo di individuazione delle APEA in Italia è pertanto difficile da realizzare; ad oggi le realtà più avanzate sono rappresentate dalle esperienze della Regione Toscana, nella quale è possibile identificare 12 aree produttive impegnate in un percorso di qualificazione verso APEA, e della Regione Emilia Romagna, nella quale è stato avviato un iter di finanziamento pubblico per APEA che ha visto la candidatura di 42 aree industriali.

Questo sviluppo graduale è legato anche al fatto che le diverse norme regionali prevedono per le aree ecologicamente attrezzate un campo di applicazione molto ampio, stabilendo che dovrebbero essere affrontati temi quali: gestione dei rifiuti, risorse idriche, trasporti e logistica, sicurezza, ecc. per andare a coprire la totalità degli aspetti ambientali, in maniera sistematica.

Esistono però casi di aree ecologicamente attrezzate, per così dire, "ante litteram", cioè aree industriali che hanno messo in atto soluzioni assolutamente in linea con i contenuti del decreto legislativo n. 112 del 1998.

Per queste aree è più corretto parlare di parchi eco-industriali, dal momento che si tratta di aree produttive non esattamente conformi ai requisiti normativi previsti dalle APEA, ma nelle quali sono state attivate iniziative di gestione ambientale quali la gestione unitaria di determinate problematiche ambientali (ma non tutte), oppure sono stati realizzati impianti collettivi.

Queste esperienze rappresenteranno casi studio di carattere consolidato nella rassegna delle buone pratiche italiane, mentre i casi propriamente di APEA costituiranno per lo più iniziative in divenire.

Per quanto riguarda l'applicazione di EMAS, invece, attualmente le aree produttive che hanno ottenuto il riconoscimento comunitario in Italia sono 3 (2 in Emilia Romagna e 1 in Toscana).

Cluster "Aree produttive ecologicamente attrezzate e parchi eco-industriali" nella realtà produttiva europea

I parchi eco industriali non rappresentano esperienze esattamente identiche alle italiane aree ecologicamente attrezzate, ma sicuramente denotano forti analogie.

In primis il cluster di riferimento, identificato nell'area industriale intesa come spazio geografico delimitato e circoscritto, a destinazione d'uso produttiva; e poi l'adozione di soluzioni, impiantistiche e gestionali, mirate a ridurre gli impatti ambientali, anzi, rendendo la variabile ambiente una leva per la competitività.

Infatti, la principale differenza tra le APEA e gli EIP risiede nel fatto che mentre le prime sono regolate da norme tecniche e urbanistiche, e spesso vedono il coinvolgimento di soggetti pubblici, le seconde di norma sorgono sulla spinta di un'opportunità di ritorno economico.

Il coinvolgimento dell'amministrazione pubblica, inoltre, è meno frequente, anche se comunque costituisce un soggetto di rilievo in numerosi casi.

Gli eco-industrial parks sono diffusi a livello globale, è infatti possibile trovare esempi di successo in Europa, in Nord America e in Asia.

Anche se è difficile definire delle categorie, è però interessante sottolineare alcuni elementi che differenziano gli EIP europei da quelli americani o asiatici.

Generalmente, anche se esistono eccezioni, gli EIP presenti nei paesi europei vedono come motore del processo di sviluppo dell'area produttiva il soggetto pubblico, che promuove tale iniziativa finalizzandola alla risoluzione di problematiche territoriali. Il processo di coinvolgimento può essere associato ad una forma di governance locale. In Asia, invece, gli EIP di norma sono collegati alla valorizzazione economica legata all'applicazione dei principi dell'ecologia industriale, soprattutto relativamente al tema dei rifiuti.

Altra differenza è legata alle dimensioni delle aree industriali, che in Asia sono molto maggiori, e anche per questo rendono più agevole l'attivazione di scambi di materie prime seconde. In Europa, le soluzioni collettive riguardano più facilmente la condivisione di risorse umane e finanziarie (servizi per le imprese, impianti collettivi).

Gli EIP del Nord America sono più simili a quelli europei, anche se la dimensione pubblica nello sviluppo dell'ambito produttivo è minore.

Una ulteriore differenza tra i parchi eco-industriali europei e quelli extra europei consiste nel fatto che in Europa sono molti i parchi tecnologici che vengono classificati come parchi eco-industriali, vale a dire aree non propriamente produttive, ma che svolgono un ruolo di ricerca, comunicazione e promozione per lo sviluppo di tecnologie ambientali o soluzioni gestionali sostenibili nell'industria.

Avere una esauriente conoscenza della distribuzione dei parchi eco industriali in Europa, in America ed in Asia risulta difficile poiché non esistono strutture istituzionali di riferimento.

Figura 7 – Presenza EIP in Europa

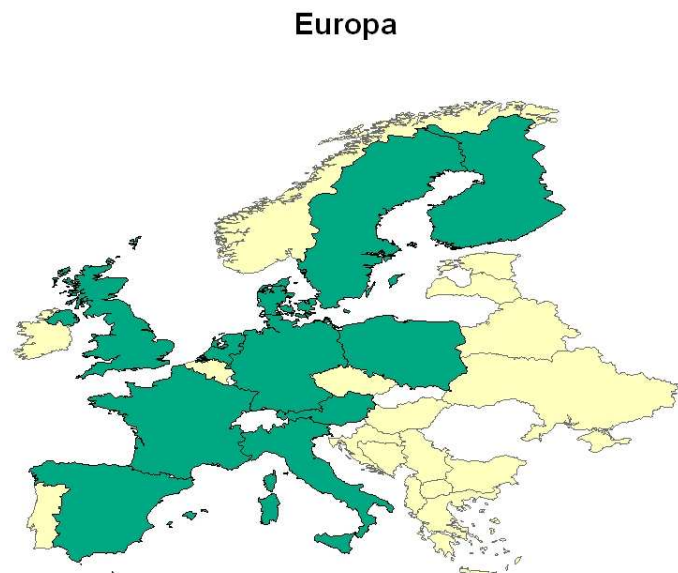
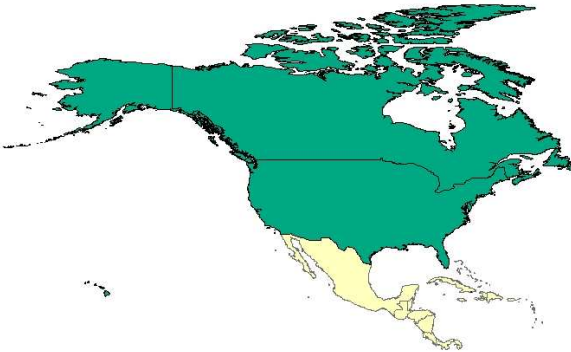


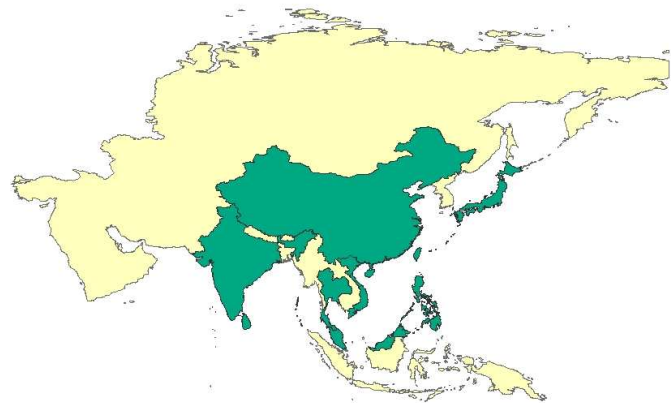
Figura 8 – Presenza EIP in Nord America**Nord America**

Per una ricostruzione della presenza dei parchi eco - industriali nel mondo ci si è basati su dati raccolti da studi, network e siti tematici.

Da uno studio condotto dall'Università di Patrasso nel 2003 sullo stato dell'arte dei parchi eco industriali nel mondo vengono individuati oltre 100 casi, di cui il 42% in USA, il 36% in Europa, l'11% in Asia e il 6% in Canada. In Europa i parchi eco - industriali risultano prevalentemente concentrati nella parte nord - occidentale, soprattutto in Inghilterra, Francia e Scandinavia.

Il dipartimento geografico dell'università Hull rappresenta la distribuzione di circa 30 parchi eco - industriali in Europa, occorre però rilevare che in alcuni casi non si tratta di veri e propri parchi industriali ma di parchi scientifici tecnologici o di iniziative o programmi mirati alla gestione sostenibile delle aree produttive.

In uno studio finlandese sui parchi eco - industriali condotto nel 2006, il dato sul numero di parchi eco industriali in Europa risulta più basso e pari a 20, mentre gli EIP nord americani risultano 36.

Figura 9 – Presenza EIP in Asia**Asia**

Attraverso indagini svolte dalla Commissione nazionale per lo sviluppo e le riforme cinesi, (e presentate nel sito web delle Cleaner Production in China) è stato possibile analizzare le iniziative sui Parchi Eco Industriali condotte in Asia. Sono presenti circa 40 iniziative relative a environmental industrial networking o environmental management. Tali iniziative sono state avviate nella parte più orientale dell'Asia: Cina, India, Giappone, Filippine, Malesia, Taiwan, Vietnam, Thailandia, Sri Lanka.

Caratteristiche dell'approccio cluster nella gestione delle problematiche ambientali

Le prestazioni ambientali di un'APEA, intese sia come consumo di risorse non rinnovabili sia come emissione di inquinanti in aria, acqua e suolo, si fondano su tre importanti aspetti:

- Pianificazione urbanistica;
- Dotazioni impiantistiche e infrastrutturali;
- Modalità gestionali.

La ricerca di prestazioni di eccellenza parte dal modo in cui vengono concepiti gli spazi all'interno dell'area industriale, dalla progettazione delle reti tecnologiche e viarie, dalla formulazione delle regole che ne disciplinano l'urbanizzazione.

Il secondo elemento si fonda sull'applicazione delle migliori tecniche disponibili (es. reti duali per quanto riguarda il ciclo delle acque, autoproduzione dell'energia mediante cogenerazione o da fonti rinnovabili) in linea con quanto definito dalla normativa nazionale e comunitaria in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC *Integrated Pollution Prevention and Control*) e di spazi e impianti comuni anziché di sito (es. depuratore industriale a servizio dell'area, aree di stoccaggio dei rifiuti collettiva, vasche di raccolta e trattamento delle acque meteoriche centralizzate).

Il terzo elemento, invece, prevede l'ottimizzazione delle sinergie esistenti tra le diverse imprese insediate e la gestione unitaria degli spazi e degli impianti centralizzati (es. attivazione di una borsa per il recupero dei rifiuti tra le imprese insediate nell'area, mobility management d'area, energy management d'area).

La gestione unitaria rappresenta il fulcro e il motore del miglioramento delle prestazioni ambientali dell'area produttiva. Essa, infatti, consente, anche tramite l'uso di impianti e infrastrutture collettive, di fornire servizi alle imprese che permettono maggiore tutela e controllo ambientale coniugati ad una riduzione dei costi.

Il gestore unico in un'APEA può, infatti, svolgere i seguenti ruoli:

- Energy management d'area;
- Mobility management d'area;
- Waste management d'area;
- Safety management d'area;
- Gestione di spazi e impianti d'area (es. aree verdi, strade, illuminazione);
- Gestione centralizzata delle forniture e di beni e servizi (es. dispositivi di sicurezza, formazione del personale);
- Marketing territoriale;
- Collegamento tra le imprese e le autorità di controllo;
- Supporto tecnico - amministrativo alle imprese.

A fronte di ciò, tale soggetto è generalmente espressione delle realtà territoriali presenti. Può essere un soggetto pubblico, privato o misto.

Il gestore unitario, inoltre è il responsabile della costruzione e dell'attuazione di un programma ambientale d'area e del monitoraggio delle prestazioni ambientali dell'area.

Il Programma Ambientale d'area parte dall'analisi delle criticità territoriali esistenti e propone soluzioni che coinvolgano i pertinenti soggetti locali (es. amministrazioni pubbliche, imprese, associazioni di categoria, gestori dei servizi pubblici).

Le buone prassi ambientali possono riguardare, ad esempio, i seguenti temi:

- Mobilità sostenibile e ottimizzazione della logistica;
- Gestione dei rifiuti;
- Gestione delle acque reflue e riutilizzo;
- Gestione delle emergenze;
- Formazione alle imprese;
- Diffusione delle tecnologie pulite;
- Dotazioni infrastrutturali a servizio dell'area;
- Insediamento delle imprese;
- Supporto amministrativo alle imprese;

- Monitoraggio ambientale;
- Modalità gestionali innovative.

Le iniziative esistenti riguardano l'attivazione di meccanismi virtuosi tra le imprese (condivisione di risorse umane e tecnologiche, flussi di materie ed energia nell'ottica dell'ecologia industriale), l'erogazione di servizi alle aziende da parte del gestore d'area, gli elementi infrastrutturali e impiantistici in dotazione agli ambiti produttivi.

Per l'identificazione delle soluzioni di gestione ambientali nelle APEA e negli EIP sono state selezionate zone industriali caratterizzate da una "gestione unitaria", non intesa in maniera strettamente conforme alla normativa in materia di Aree Ecologicamente Attrezzate, ma nel senso di presenza di un soggetto di riferimento, operante sull'area nel suo complesso.

Sono stati approfonditi 17 casi internazionali²⁰ e 15 casi italiani²¹:

Per quanto riguarda le modalità gestionali, si rileva che i Sistemi di Gestione Ambientale d'area risultano una soluzione organizzativa e procedurale conosciuta e piuttosto diffusa nelle realtà avanzate. Nei casi analizzati l'organizzazione alla quale è rilasciata la certificazione è rappresentata dalla struttura deputata alla gestione dell'area e il campo di applicazione del SGA è costituito dalle attività a carico di tale struttura.

Il coinvolgimento delle singole imprese all'interno del sistema è differente a seconda delle realtà considerate e risulta fortemente dipendente dalla presenza di strutture comuni nell'area e dalla tipologia di servizi erogati dal gestore.

Un valore aggiunto per le aziende è rappresentato dal ruolo svolto dal gestore d'area nei rapporti con le autorità locali, nella semplificazione degli iter amministrativi e nelle operazioni di marketing territoriale.

Di seguito si riportano, in forma schematica, le principali soluzioni di buona gestione ambientale individuate nei 32 casi analizzati.

Tabella 5 – Soluzioni di buona gestione ambientale

RIFIUTI E CONSUMO DI MATERIE	
<i>Buona gestione dei rifiuti prodotti dalla attività di cantiere</i>	Recupero e corretto smaltimento dei rifiuti prodotti durante le attività di cantiere. L'esperienza italiana dimostra il successo dell'iniziativa quando l'attività di controllo svolta dal gestore viene accompagnata da specifiche prescrizioni nelle Norme di Attuazione del Piano urbanistico.
<i>Organizzazione collettiva smaltimento rifiuti</i>	In particolare ci si riferisce alla raccolta dei rifiuti speciali presso le imprese, che può essere svolta dal gestore dell'area o, più frequentemente, da soggetti terzi.
<i>Promozione dei principi</i>	Attivazione di scambi tra imprese nell'ottica del recupero e del riutilizzo dei

²⁰ Eco-industrial park of Devens (USA); Burnside Industrial Park (Canada); Kokubo (Giappone), Naroda Industrial Estate (India), LIK (Indonesia); Kalundborg (Danimarca), Parc Industriel Plaine de l'Ain, Sphere EcoIndustrie D'Alsace, Syndival Lancadres (Francia); Crewe Business Park, Sustainable Growth Park (UK); Ecopark Hartberg (Austria); Vreten (Svezia); Value Park (Germania); S.Perpetua di Magoda, Parque Tecnológico de Reciclado Lopez Soriano.

²¹ 1° Macrolotto Industriale di Prato, Z.I. Ponterosso - San Vito al Tagliamento (PN), Z.I.P. Padova, Z.I. Udine Sud, Z.I. Castello Lucento – Torino, Z.I. Valle del Biferno – Termoli, APO Ferrara, APO Ravenna, APEA Monte S. Vito (AN), APEA Pianvallico (FI), APEA Navicelli (PI), APEA Scandicci, APEA Ozzano (BO), APEA Ostellato (FE), APEA Colbordolo (PU).

<i>dell'ecologia industriale</i>	<p>rifiuti, usati come materie prime seconde.</p> <p>Generalmente si tratta di accordi specifici tra un numero limitato di imprese, che hanno processi produttivi che presentano sinergie.</p>
DIFFUSIONE DELLE TECNOLOGIE PULITE	
<i>Promozione delle tecniche di produzione pulite</i>	<p>Predisposizione di strutture di ricerca, promozione di soluzioni innovative anche attraverso spazi espositivi, attivazione di progetti pilota.</p> <p>Le iniziative sono generalmente tese anche alla creazione di nuovi posti di lavoro.</p>
EMERGENZE	
<i>Adozione di un sistema centralizzato per l'allarme incendio</i>	<p>Realizzazione di una rete centralizzata per la segnalazione dell'allarme alle imprese, alla popolazione e ai soggetti pubblici preposti ad intervenire. Il sistema funziona mediante segnalazioni luminose e sonore in loco e una comunicazione attraverso una rete wireless o analogica ai soggetti distanti. La gestione della rete è appannaggio del gestore d'area.</p>
<i>Addestramento alle imprese per gli interventi in caso di incendio</i>	<p>Il gestore dell'area organizza dei corsi di formazione per gli addetti delle imprese insediate, per intervenire in caso di incendio. Al corso fanno seguito esercitazioni pianificate secondo scadenze regolari.</p>
MONITORAGGIO AMBIENTALE	
<i>Gestione di una rete di rilevamento delle emissioni in atmosfera</i>	<p>Il monitoraggio della qualità dell'aria può avvenire sia tramite l'implementazione di una rete fissa di centraline di monitoraggio sia attraverso la realizzazione di campagne di misura attraverso un laboratorio mobile.</p> <p>A seguito delle rilevazioni viene effettuato uno studio sulle ricadute delle emissioni provocate dalle aziende insediate nell'area industriale.</p>
<i>Sorveglianza della falda freatica</i>	<p>Realizzazione di un monitoraggio periodico delle acque di falda. Il campionamento e l'analisi frequenti sono mirati a prevenire la diffusione di eventuali forme di inquinamento. La diffusione degli inquinanti viene analizzata attraverso modellizzazione software.</p>
DOTAZIONI INFRASTRUTTURALI	
<i>Applicazione dei principi di bioedilizia nelle costruzioni</i>	<p>Promozione dell'applicazione dei principi della bioedilizia nella realizzazione di edifici all'interno dell'area produttiva attraverso la definizione di standard</p>
<i>Gestione della rete fognaria interna all'area e dell'impianto di depurazione</i>	<p>Si tratta di condotte ed impianti al di fuori del servizio idrico integrato, a servizio della sola area industriale, in genere di proprietà del gestore dell'area.</p> <p>Nei casi italiani si rileva che gli unici scarichi che si configurano come tali ai sensi della pertinente normativa sono rappresentati dalle uscite del depuratore o della condotta fognaria. Gli apporti interni vengono regolati attraverso un rapporto che coinvolge solamente il gestore d'area e le imprese.</p> <p>Le autorizzazioni agli scarichi esterni, viceversa, vengono rilasciate al Gestore</p>

	da parte della Pubblica Amministrazione.
<i>Gestione di un impianto di trattamento delle acque meteoriche</i>	L'impianto solleva le singole imprese dall'onere del trattamento delle acque di prima pioggia e offre maggiori garanzie in termini di efficacia del trattamento delle acque.
<i>Gestione di un impianto di riciclo delle acque reflue</i>	La disponibilità di tale impianto consente una riduzione dello sfruttamento di risorsa idrica e la gestione può essere di tipo diretto o avvenire tramite terzi. Generalmente l'attività viene svolta quando il gestore dell'area è anche il proprietario dell'impianto. L'acqua riciclata può venire utilizzata a vario scopo (es. irriguo; antincendio).
<i>Sistemi di risparmio energetico</i>	Realizzazione di centrale di cogenerazione per la produzione di energia elettrica e vapore a servizio delle imprese di un'area industriale e implementazione di reti per il recupero di calore tra attività industriali diverse.

SUPPORTO AMMINISTRATIVO ALLE IMPRESE

<i>Ruolo di interfaccia tra le imprese insediate e gli enti locali</i>	Il gestore dell'area funge da tramite tra le imprese e la pubblica amministrazione per quanto riguarda i procedimenti amministrativi. Il servizio può essere di tipo informativo (il gestore interpella l'ente locale responsabile del procedimento e fornisce alle aziende interessate le informazioni necessarie) oppure spingersi fino alla predisposizione della modulistica o al vero e proprio rilascio delle autorizzazioni su delega del Comune.
<i>Sportello ambiente per le imprese</i>	Predisposizione di un servizio informativo nei confronti delle imprese per quanto riguarda le tematiche ambientali, sia relativamente agli adempimenti legislativi sia come supporto ai processi di certificazione ambientale
<i>Supporto alle imprese per investimenti e finanziamenti</i>	Attività di supporto svolta da parte del gestore dell'area nei confronti delle imprese per quanto riguarda gli investimenti e la ricerca di aiuti e finanziamenti.

TRASPORTI

<i>Accordi con il gestore del trasporto pubblico locale</i>	Studio dei flussi di traffico e dei percorsi di spostamento casa-lavoro, sulla base del quale il gestore unitario avvia accordi con il gestore del trasporto pubblico locale per migliorare il servizio in termini di numero di corse e di fermate.
<i>Car sharing e car pooling</i>	Attivazione di un sistema di automezzi per incentivare l'attivazione di un sistema di trasporti collettivo, alternativo all'utilizzo dei singoli mezzi privati. L'iniziativa è volta alla riduzione del traffico sia negli spostamenti casa-lavoro sia durante le missioni di lavoro.

FORMAZIONE E SUPPORTO TECNICO

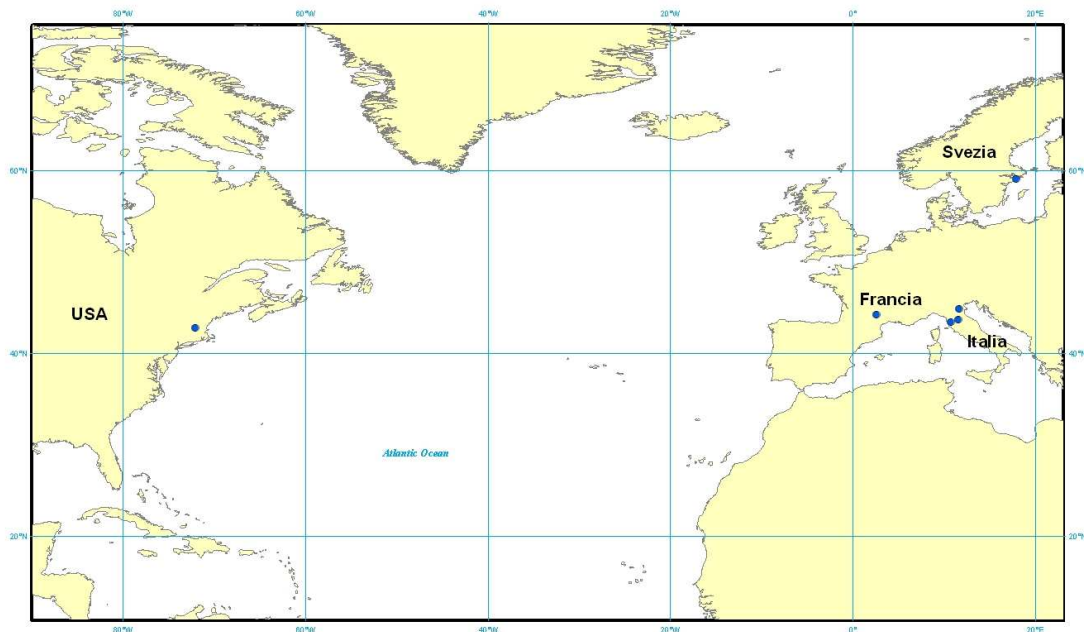
<i>Attività di formazione in materia ambientale</i>	Corsi per tecnici d'impresa organizzati dal gestore dell'area, finalizzati ad una corretta applicazione della normativa ambientale ed in materia di sicurezza. Attività di formazione ed informazione per le imprese dell'area erogati sia direttamente che tramite terzi.
<i>Centri di eco - efficienza</i>	Assistenza tecnica e formazione alle aziende per migliorare la loro efficienza

	energetica, idrica e nella produzione e smaltimento rifiuti.
INSEDIAMENTO DELLE IMPRESE	
<i>Considerazioni di carattere ambientale nella selezione delle imprese che fanno domanda di insediamento</i>	Attività generalmente condotta attraverso la predisposizione di un questionario che le aziende interessate all'insediamento nell'area industriale sono tenute a compilare. Il gestore dell'area si occupa della selezione in quanto deputato alla vendita dei lotti o su mandato dell'ente locale.
<i>Verifica della posizione delle imprese sotto il profilo delle prescrizioni ambientali</i>	Verifica preventiva all'insediamento della pertinente documentazione e visite presso il sito al momento dell'insediamento. Tale servizio viene condotto con successo laddove le aziende abbiano aderito ad un sistema di gestione ambientale d'area.
<i>Predisposizione di clausole ambientali nei contratti di vendita dei lotti</i>	Inserimento in sede di contratto di vendita dei lotti, di particolari accorgimenti di carattere ambientale (ad es. relativi alla progettazione delle aree di movimentazione del materiale o di stoccaggio dei rifiuti) oppure richiesta di sottoscrizione della politica ambientale
<i>Agevolazioni di tipo urbanistico - ambientale</i>	Eliminazione di oneri di urbanizzazione, riduzione di tasse per la sicurezza, igiene, ambientale
<i>Tutela paesaggistica</i>	Preservare l'ambiente e favorire l'integrazione con il paesaggio circostante attraverso una gestione centralizzata dello sviluppo dell'area produttiva.
MODALITA' GESTIONALI INNOVATIVE	
<i>Adozione di un sistema di gestione ambientale</i>	Implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale conforme alle norme di riferimento (EMAS o ISO14001) da parte del gestore dell'area. Il SGA può prevedere un coinvolgimento delle imprese più o meno forte, ad esempio nell'adozione di procedure comuni o nella costruzione di un programma ambientale partecipato. Questi elementi dipendono anche dalle dotazioni infrastrutturali d'area disponibili.
<i>Predisposizione di un sistema informativo territoriale dell'area industriale</i>	Elaborazione e messa on-line di un SIT con tutte le informazioni territoriali (geografiche, catastali ed eventualmente anche ambientali). Il SIT è accessibile da parte delle aziende insediate e può rappresentare una base georeferenziata che consente un controllo delle prestazioni dell'area. La gestione del SIT è a carico del gestore dell'area o di società incaricata.
<i>Gruppi di lavoro di agenda 21 per la definizione di azioni collettive nel cluster</i>	Organizzare incontri nell'ambito dell'agenda 21 locale per incentivare il tessuto produttivo ad affrontare tematiche sulla sostenibilità ambientale (energia, forniture, gestione dei rifiuti, pulizia, trasporti e costruzioni). Attraverso gruppi di lavoro a cui partecipano rappresentanti di aziende è possibile affrontare problemi legati ad aspetti ambientali ed individuare le soluzioni che più adatte per quel territorio.
<i>Definizione di un programma di azione ambientale basato su standard prestazionali</i>	Partecipazione di aziende ed di comunità locali a programmi di azione ambientale attraverso l'applicazione di standard di prestazione ambientale, sociale ed economica e relativa certificazione. Gli standard sono definiti da una commissione costituita da rappresentanti dell'amministrazione locale,

delle attività produttive (associazioni di categoria) e da cittadini.

Nel capitolo successivo vengono presentate nel dettaglio le migliori pratiche relative a 6 casi dei 32 analizzati, di cui 3 italiani, 2 europei e 1 nordamericano.

Figura 10 – Localizzazione best practices analizzate



Analisi delle best practice

Cluster	Parc Industriel Plaine de l'Ain – Francia
Territorio	Il Parco industriale Plaine de l'Ain è ubicato in prossimità del Fiume Rodano, 35 km a Est di Lione, la seconda città francese per importanza e dimensioni. Il sito copre una superficie complessiva di circa 900 ettari.
Settore	<p>Le aziende insediate sono più di 90, per un totale di 4.500 posti di lavoro.</p> <p>I principali settori industriali presenti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logistica; • Ricerca e sviluppo per gli imballaggi in plastica; • Chimico - farmaceutico; • Trattamento e riciclaggio dei rifiuti; • Automazione industriale.
Descrizione del cluster approach	<p>Il Plaine de l'Ain Mixed Syndicate fu creato nel 1974 e ha stabilito una politica di sviluppo a lungo termine per l'intero ambito industriale.</p> <p>Tale politica era basata su 3 linee strategiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllo della velocità di sviluppo; • Diversificazione delle attività; • Protezione dell'ambiente. <p>L'ultimo pilastro ha portato ad avviare un percorso di implementazione di un sistema di gestione ambientale, che ha ottenuto prima la certificazione ISO14001 e poi la registrazione EMAS.</p> <p>Il Sistema di Gestione Ambientale è applicato alle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accettazione delle nuove imprese nell'area e inserimento nel nuovo contesto ambientale; • Creazione e mantenimento delle aree verdi; • Gestione degli spazi non ancora edificati; • Gestione di reti comuni quali: strade, ferrovie, illuminazione; • Segnaletica stradale; • Noleggio della ferrovia; • Monitoraggio ambientale (aria, rumore, acqua di falda); • Fornitura di acqua potabile; • Gestione collettiva dei rifiuti speciali (non pericolosi); • Corso antincendio. <p>Pertanto l'organizzazione che ha ricevuto la registrazione EMAS è il Plaine de l'Ain Mixed Syndicate, in quanto gestore del parco industriale.</p> <p>Il monitoraggio delle acque di falda viene condotto attraverso un campionamento ed un'analisi mensile, mirato a prevenire eventuali forme di inquinamento. La diffusione degli inquinanti viene analizzata attraverso modellizzazione software.</p> <p>Le dotazioni infrastrutturali presenti nel parco sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una rete ferroviaria a servizio dell'area (17 km di linea); • Un impianto per il trattamento delle acque reflue industriali e delle acque meteoriche (capacità: 40.000 abitanti/equivalenti); • Un sistema fognario separato;

	<ul style="list-style-type: none"> • Una rete ADSL ed una rete a fibre ottiche; • Una stazione di captazione delle acque presso il fiume Ain. <p>Sotto il profilo paesaggistico, l'area dispone di 150 ettari adibiti ad aree verdi e boscate; sono stati piantati 320.000 alberi che formano una barriera visiva tra le imprese e i centri abitati vicini.</p> <p>Le migliori pratiche identificabili in questo caso sono due:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il <u>campo di applicazione del SGA</u> • Le modalità di <u>comunicazione esterna</u> <p>Il SGA rappresenta lo strumento cardine per lo sviluppo dell'area, infatti si occupa della gestione degli spazi comuni, dell'insediamento delle aziende, della gestione delle reti e degli spazi verdi, al quale viene prestata particolare attenzione in quanto identificato come elemento strategico per attrarre investitori e soddisfare i lavoratori.</p> <p>Il Plaine de l'Ain Mixed Syndicate utilizza la registrazione EMAS anche come <u>elemento di marketing territoriale</u> e di attrattività di impresa, in maniera più efficace e accattivante di altri parchi industriali che dispongono della certificazione ambientale. Tra le strategie che definiscono lo sviluppo dell'area, il rispetto dell'ambiente viene utilizzato come leva per aumentare il senso di identità territoriale.</p> <p>Dimostrazione della <u>capacità di comunicazione</u> del Plaine de l'Ain Mixed Syndicate è evidenziata dal sito web, molto chiaro e che introduce la variabile ambiente in maniera completamente integrata alle altre tematiche.</p>
Attori coinvolti	<p>L'area è gestita dal "Plaine de l'Ain Mixed Syndicate", che è un'organizzazione pubblica proprietaria del Parco Industriale. Si occupa dello sviluppo e del marketing del parco, di coordinare i servizi comuni e della gestione degli spazi.</p> <p>E' formato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Department Council of Ain; • The Department Council of Rhône; • The Department Council of Isère; • Plaine de l'Ain Community; • Lyon metropolitan district; • Rhône - Alpes Regional Department Council; • The New Town union of Isle d'Abeau; • The Regional Chamber of Commerce and Industry of Rhône-Alpes; • The Chamber of Commerce and Industry of Ain; • The Chamber of Commerce and Industry of North Isère. <p>A capo del Sindacato c'è un Comitato costituito da 16 delegati.</p>
Periodo di realizzazione	<p>Il Parco è stato creato negli anni '60, con lo scopo di creare una grande zona industriale per agevolare l'insediamento di imprese, combattendo il calo demografico nelle zone rurali creando nuove opportunità di lavoro.</p> <p>Il Plaine de l'Ain Mixed Syndicate ha ottenuto la certificazione ambientale nei primi anni 2000 (prima ISO14001 e poi EMAS).</p>
Risultati ottenuti	<p>Inserire la protezione ambientale come una delle direttrici dello sviluppo ha portato a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adozione e certificazione di un sistema di gestione ambientale d'area; • Realizzazione di strutture collettive, come ad esempio l'impianto di

	<p>trattamento delle acque meteoriche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo urbanistico integrato con il verde.
<p>Punti di forza/punti di debolezza</p>	<p>Plaine de l'Ain risultò un'area idonea per i seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bassa urbanizzazione; - Rilievo pianeggiante; - Nessun uso agronomico del suolo; - Venti prevalenti che spirano in direzioni distanti dai centri abitati vicini; - Vicinanza del fiume Rodano; - Falda acquifera importante, ma che era necessario proteggere; - Ubicazione favorevole (sull'asse Lione - Genova); - Buone caratteristiche del terreno sotto il profilo edilizio. <p>La posizione risulta particolarmente favorevole per quanto riguarda i collegamenti con autostrada (accesso diretto), aeroporto (raggiungibile in circa 20 minuti) e ferrovia (disponibilità di rete interna).</p> <p>Tra i punti di debolezza si può forse rilevare che il gestore dell'area è un soggetto interamente pubblico, mentre un coinvolgimento diretto delle imprese nella rappresentanza potrebbe garantire una maggiore spinta verso la green economy.</p>

Cluster	Vreten – Svezia
Territorio	Il Parco di Vreten si trova in Svezia, nella contea di Stoccolma. L'area conta 80 imprese insediate, per un totale di circa 5.000 addetti.
Settore	n.d.
Descrizione del cluster approach	<p>Le aziende all'interno del parco hanno costituito dei "circoli" ("business circles") per dare vita ad alcune azioni in forma collettiva. Un grosso impulso alle attività di questi circoli è venuto dalla loro partecipazione, nel gennaio 1996, ad un incontro organizzato nell'ambito di agenda 21 dall'autorità locale per incentivare il tessuto produttivo a contribuire allo sviluppo dell'agenda locale. Grazie alla risposta positiva da parte di circa 25 aziende (alcune delle quali già impegnate in attività di gestione ambientale interna), si è creato un nuovo "business circle", dedicato a tematiche ambientali, in particolare: energia, forniture, gestione dei rifiuti, pulizia, trasporti e costruzioni (rinnovamento degli edifici, demolizione, riutilizzo). I gruppi lavorano incontrandosi circa ogni 3 settimane.</p> <p>La migliore pratica è rappresentata dall'individuazione e dall'attuazione di <u>soluzioni cooperative tra pubblico e privato nate all'interno di un processo di agenda 21 locale.</u></p> <p>Ogni gruppo del business circle "ambientale" ha condotto numerose azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rifiuti: sono state identificate le opportunità per ridurre la quantità di rifiuti, sottoponendo alle aziende una check list (con check list specifiche per il settore agroalimentare e del catering). Inoltre, è stato creato un deposito per separare i rifiuti. Le scorte di forniture non utilizzate sono conservate per poter essere utilizzate dai membri del business circle. Lo stesso gestore del servizio pubblico dei rifiuti ha investito sia tecnicamente che finanziariamente in questo progetto. • Trasporto dei pendolari: uno dei risultati raggiunti è stato il miglioramento negli orari da Vreten verso altre destinazioni e lo sviluppo di un nuovo sistema che consente agli abitanti delle periferie di viaggiare con maggiore facilità con i trasporti pubblici. L'autorità responsabile ha provveduto anche a migliorare il percorso ciclabile. E' stato inoltre realizzato un progetto di pianificazione del trasporto delle merci da e per le aziende appartenenti al business circle, aumentandone l'efficienza complessiva; ad esempio le imprese più grandi hanno complessivamente dimezzato il loro traffico veicolare. • Risparmio di acqua ed energia: questo risultato è stato ottenuto all'interno di alcune aziende, mediamente del 20% per quanto riguarda l'acqua. In collaborazione con il locale servizio meteorologico, è stato installato uno speciale sistema di riscaldamento, collegato alle previsioni, che ha consentito non solo un adeguato comfort termico ma anche una riduzione del consumo energetico del 10%. • Prestazioni ambientali degli edifici: i business circles e i proprietari degli edifici hanno sviluppato un metodo per migliorare la qualità ambientale degli edifici: il metodo copre le sei aree di studio dei gruppi di lavoro ed è completato da un questionario sugli edifici (ambiente interno ed esterno e consumi energetici). I risultati dei questionari, analizzati e inseriti in un database, consentono di ottenere un insieme di diagrammi che indicano i punti dell'edificio aventi una buona o una cattiva prestazione, nonché informazioni sulle possibilità di abbattere i costi. Realizzare una stima per un edificio richiede circa tre giorni e costa tra i 300 e i 400 euro per una piccola a

	<p>media impresa: questo costo si è rivelato sostenibile per gran parte dei proprietari degli edifici di Vreten. Sette proprietari su 9 hanno infatti utilizzato questo metodo.</p> <p>In sintesi, il business circle di Vreten può essere considerato un'esperienza di successo di collaborazione pubblico-privato, come dimostrano l'elevato numero di partecipanti e i miglioramenti ambientali ottenuti.</p>
Attori coinvolti	<p>Il proprietario dell'area è la città di Solna mentre le iniziative sono state condotte dalle aziende, riunite in gruppi tematici. L'amministrazione, oltre a possedere l'area, ha giocato un ruolo importante di propulsore delle iniziative, creando con agenda 21 locale l'occasione per confrontarsi e collaborare.</p>
Periodo di realizzazione	<p>I gruppi di agenda 21 si sono incontrati nella seconda metà degli anni '90, per dare origine a soluzioni d'area ancora oggi in uso.</p>
Risultati ottenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione della quantità di rifiuti prodotti; • Riduzione del traffico veicolare; • Riduzione dei consumi idrici; • Diffusione della bioedilizia nei fabbricati industriali.
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Le PMI si sono rivelate particolarmente soddisfatte dell'esperienza. Sicuramente un fattore chiave per garantire tale successo sono stati i frequenti incontri del business circle, in quanto hanno contribuito a creare relazioni informali e non gerarchiche tra le aziende. La maggior parte delle azioni ha portato ad una riduzione di costi e ad un aumento della competitività.</p>

Cluster	Eco industrial park of Devens - Stati Uniti
Territorio	Il parco industriale di Devens è situato all'interno della comunità omonima, nello stato del Massachusetts, tra le città di Ayer, Harvard e Shirley. L'area è famosa perché era presente una base militare. L'intero territorio, di circa 1.780 ha, è caratterizzato dalla armoniosa integrazione tra aree residenziali, attività commerciali e produttive ed aree ricreative.
Settore	n.d.
Descrizione del cluster approach	<p>L'idea di realizzare un parco eco industriale a Devens nasce nei primi anni novanta quando viene chiusa la base militare. I governi e le comunità locali incominciano a progettare il futuro riutilizzo di Devens e si inizia a parlare di sviluppo sostenibile. Nel 1993 una Società di architetti promuove un progetto di riqualificazione e recupero che genera consensi tra le comunità. Il progetto di sostenibilità di Devens è inteso come la ricerca di un equilibrio economico, sociale ed ambientale che mantenga invariate le risorse naturali. Lo sviluppo del concetto di parco eco-industriale è indirizzato contemporaneamente alla protezione ambientale e ad uno sviluppo economico. Il progetto per la promozione dell'ecologia industriale a Devens ha visto la partecipazione delle imprese, delle agenzie del governo e agenzie no profit.</p> <p>Dal '99 al 2000 è stata svolta un'indagine sulle aziende già insediate nel territorio per individuare le potenzialità per poter applicare i principi di ecologia industriale nelle attività svolte dalle aziende. Nel 2002, la Devens Enterprise Commission (DEC) crea un comitato direttivo composto da rappresentanti di imprese ma anche cittadini, rappresentanti di governo ed esperti giuridici in campo ambientale per sviluppare un programma per rafforzare il concetto di parco eco-industriale e assistere le organizzazioni per lavorare assieme verso uno sviluppo sostenibile. Dalla ricerca svolta, le aziende locali e le organizzazioni si rivelarono interessate a partecipare ad un programma che fornisse assistenza tecnica e desse riconoscimenti per l'adozione di misure di efficienza e di iniziative per la prevenzione dell'inquinamento. Il Comitato inizia così a lavorare sullo sviluppo di un programma di azione ambientale e certificazione, chiamato Ecostar. Nel 2003 – 2004 si continua a sviluppare il programma, seguendo il concetto di ecologia industriale, e nel 2005, come importante traguardo di questo lungo processo, viene lanciato il programma.</p> <p>La migliore pratica è rappresentata dallo sviluppo di questo <u>programma di azione ambientale e certificazione "Ecostar"</u> finalizzato ad offrire assistenza tecnica alle aziende su definiti standard ambientali e la creazione di un network eco-industriale tra le aziende del luogo.</p> <p>Gli scopi del programma sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentare le pratiche di sostenibilità ambientale; 2. Promuovere costantemente il miglioramento e l'innovazione; 3. Consentire l'efficienza ambientale ed economica; 4. Migliorare la tutela dell'ambiente; 5. Rafforzare le responsabilità; 6. Servire le comunità locali; 7. Rappresentare un modello. <p>Attraverso Ecostar le organizzazioni partecipanti si impegnano ad un continuo</p>

	<p>miglioramento ambientale attraverso l'applicazione di un insieme di standard ambientali, economici e sociali (almeno 15 standard prestazionali su 25 devono essere soddisfatti dalle aziende). Gli standard prestazionali sono definiti da una commissione e sono focalizzati sulla riduzione dei rifiuti e l'uso di sostanze tossiche, sull'efficienza energetica ed idrica, il riciclo dei rifiuti, acquisto di prodotti a basso impatto ambientale ed altri sforzi di sostenibilità. Ecostar incoraggia la collaborazione tra le aziende per migliorare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e favorire la protezione dell'ambiente.</p> <p>Il programma è finanziato dalla Devens Enterprise Commission (DEC) e dal Dipartimento del Massachusetts per la protezione ambientale e la pianificazione della gestione dei rifiuti.</p>
Attori coinvolti	Esiste una commissione, la Devens Enterprise Commission, che ha seguito le fasi di realizzazione del Parco ed un comitato direttivo composto da rappresentanti di imprese e cittadini, rappresentanti di governo ed esperti giuridici in campo ambientale che si occupano dell'attuazione del programma.
Periodo di realizzazione	L'iniziativa di riqualificazione dell'area è stata avviata nel 1993 ma il programma è stato lanciato nel 2005 ed è tuttora in corso.
Risultati ottenuti	Ad oggi il programma Ecostar coinvolge 18 membri. A livello generale, invece, la riqualificazione di una ex area militare in un ambito produttivo che si sviluppa nel rispetto delle risorse naturali.
Punti di forza/punti di debolezza	Il punto di forza del programma Ecostar è dato da: <ul style="list-style-type: none"> - La creazione di uno strumento mirato alla prestazione, misurabile.

Cluster	1° Macrolotto industriale di Prato – Italia
Territorio	L'area industriale è situata nel cuore dell'omonimo distretto del settore tessile, si estende a Sud del comune di Prato. Nel territorio circostante sono presenti centri abitati. A Nord est l'area è delimitata dall'autostrada E76 Firenze – Pisa ed ad Est dal 2° macrolotto. Si sviluppa su un comprensorio di circa 150 ha.
Settore	Nel comprensorio operano circa 380 aziende con oltre 3.000 addetti. Le aziende sono suddivise in due principali categorie: quelle caratteristiche del settore tessile e quelle esterne al ciclo tessile, composte principalmente da aziende di servizi. Le imprese del settore tessile sono circa il 50% del totale e si compongono di aziende che operano lavorazioni a secco (lanificio, commercio materie prime,...) e ad umido (tintorie, follature, ...). Quest'ultime rappresentano il 10% del totale.
Descrizione del cluster approach	<p>L'area è nata nel 1975 su iniziativa del comune di Prato ed è caratterizzata dalla presenza di due società di servizi no profit Conser - Consorzio Servizi del 1° Macrolotto Industriale di Prato s.c.c.p.a. ed IDRA - Interventi Di Riciclo Acque s.c.c.p.a.</p> <p>Le origini dell'iniziativa nascono dalla necessità di dotare questa area industriale di servizi ambientali centralizzati (come il riciclo delle acque reflue per usi produttivi e antincendio, la riduzione dell'uso dei mezzi privati per il trasporto di persone etc.) gestiti dal consorzio no-profit, il CONSER, i cui soci sono tutte le aziende del 1° Macrolotto.</p> <p>Nel 1999 fu avviato un progetto pilota per l'applicazione di EMAS come strumento di governance ambientale. Nel 2007 il CONSER ha ottenuto la registrazione EMAS in qualità di soggetto gestore a servizio di un'area industriale.</p> <p>Il 1° Macrolotto, è dotato di infrastrutture per la distribuzione di gas e di energia elettrica e dotato di un impianto di depurazione e riciclo di acque reflue per il loro riutilizzo a fini industriali ed antincendio, realizzato dal CONSER a partire dal 1990.</p> <p>Nell'area vengono realizzati i seguenti servizi ambientali centralizzati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestione e manutenzione dell'impianto centralizzato di riciclo delle acque reflue e dell'acquedotto industriale e l'erogazione del servizio antincendio centralizzato; 2. Promozione ed erogazione di servizi centralizzati di area industriale in grado di creare economie di scala, riducendo i costi di produzione nel rispetto dell'ambiente e della società circostante; 3. Assistenza tecnica ai soci per lo studio e la realizzazione di opere tendenti al più razionale sfruttamento dei servizi centralizzati erogati direttamente dal CONSER; 4. Rappresentanza e coordinamento dei soci nei rapporti con gli Enti Locali; 5. Azioni di formazione e di disseminazione ambientale; 6. Mobility management (car pooling, car sharing e trasporto merci); 7. Altri servizi centralizzati (lavanderia, farmacia, posta, asilo nido interaziendale). <p>Nell'ambito di tante iniziative virtuose, la migliore pratica analizzata è relativa all'<u>uso di acque reflue depurate nei processi produttivi</u> delle aziende del macrolotto, dal momento che rappresenta la soluzione di una criticità fortemente rappresentativa della tipologia produttiva prevalente del macrolotto.</p> <p>Nel 1975 a seguito del depauperamento delle risorse idriche di falda dovute alla presenza di aziende fortemente idroesigenti del settore tessile, il comune di Prato</p>

	<p>ha indotto l'area industriale a dotarsi di un acquedotto industriale alimentato con le acque reflue del depuratore allora in costruzione. Tuttavia l'acqua del depuratore non era utilizzabile tal quale e si è reso necessario costruire una stazione di affinamento e pompaggio unita a 12 Km di acquedotto industriale.</p> <p>L'impianto è gestito dal consorzio CONSER che rappresenta le aziende insediate. La realizzazione del progetto è stata possibile grazie ad un partenariato tra il Comune di Prato, CONSER -IDRA, la GIDA, società mista tra Comune di Prato e Unione Industriale Pratese che gestisce una fase del trattamento di affinamento, e CONSIAG, la locale municipalizzata.</p> <p>Nel 1985 cominciarono i lavori di progettazione, senza che esistessero nel mondo altre esperienze a cui fare riferimento, né studi dedicati alla qualità delle acque nei vari settori del tessile. Questo secondo problema fu risolto con indagini campione presso aziende con produzioni tipiche del tessile e furono definiti i primi parametri qualitativi da raggiungere con l'affinamento. Fu stabilito che, dopo la depurazione, sarebbe stato necessario un ulteriore trattamento di eliminazione dei solidi in sospensione, con filtri a sabbia ed antracite, ed un trattamento a carbone attivo per eliminare il colore. Un computo economico dimostrò come la soluzione centralizzata fosse più conveniente rispetto ad una fornitura a piè d'azienda delle acque uscite dal depuratore con affinamenti a carico delle imprese.</p> <p>Il sistema entrò in funzione nel 1990 e attualmente l'impianto di Prato è in grado di fornire 5 milioni di metri cubi all'anno; per questo sono state collegate anche altre imprese idroesigenti site fuori dal Macrolotto.</p>
Attori coinvolti	<p>Soci del CONSER s.c.c.p.a. sono obbligatoriamente tutti i proprietari di immobili nella lottizzazione.</p> <p>Soci di IDRA, che gestisce l'impianto di riutilizzo delle acque sono le 32 aziende idroesigenti operanti nel 1° Macrolotto (circa 10%).</p>
Periodo di realizzazione	<p>Il riutilizzo di acque depurate nei processi produttivi è iniziato nel 1990, è tuttora in funzione e l'impianto è in espansione (si prevede di raggiungere il riuso di 10 milioni di mc anno di acque reflue depurate).</p>
Risultati ottenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscimento da parte della Enterprise della Commissione Europea che, nel 2004, ha inserito il progetto pilota del Conser tra le best practices comunitarie in materia di SGA rivolti alle PMI; • Registrazione ENAS del CONSER in qualità di soggetto gestore a servizio di un'area industriale, nel 2007; • Attivazione di servizi centralizzati di area industriale (gestione di rifiuti, mobilità, acque e sicurezza); • Riutilizzo di 5 milioni di mc/anno di acqua depurata nei processi produttivi delle aziende del macrolotto.
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Il successo dei servizi centralizzati nel macrolotto è indubbiamente collegato ad una struttura di riferimento, che coinvolge direttamente le imprese e consente un ritorno economico.

Cluster	Z.I. Ponterosso - San Vito al Tagliamento (PN) - Italia
Territorio	La zona Industriale Ponterosso è collocata nel Comune di S.Vito al Tagliamento, in provincia di Pordenone, nella bassa pianura friulana, in posizione strategica in ordine ai collegamenti viari, ferroviari, portuali ed aeroportuali. Il Comune di San Vito ospita 14.450 abitanti e occupa una superficie di 60 km ² .
Settore	Le aziende insediate sono 120 (per un totale di 3.150 addetti circa) e sono molto diversificate sia per tipologia produttiva che per dimensione: i settori vanno dalla chimica all'alimentare, dal vetro alla meccanica e componentistica, dalla lavorazione del legno ai servizi. Le lavorazioni di carattere artigianale (impiantistica, lavorazioni artigianali del legno, plastica e tessuti, decorazione, suppellettili non di serie, restauri e manutenzioni) trovano collocazione in una zona appositamente dedicata ("zona artigianale ex Eridania"), che essendosi sviluppata come risposta alla domanda di servizi della cittadinanza, si trova più spostata verso il centro storico del capoluogo. Nell'area opera un Consorzio industriale.
Descrizione del cluster approach	<p>Il Consorzio per la zona di sviluppo industriale di Ponterosso è nato con lo scopo di promuovere le attività produttive di tipo industriale nella zona in questione. A tal fine il Consorzio provvede a tutte le fasi che portano a dotare l'area di infrastrutture e a garantire la fornitura di servizi, a partire dalla stessa pianificazione urbana: acquisisce terreni, progetta e realizza le opere di urbanizzazione, progetta e realizza fabbricati industriali, costruisce e gestisce gli impianti a servizio delle imprese. L'obiettivo è riuscire ad aumentare il numero di insediati, conciliando il soddisfacimento delle loro esigenze produttive con il contenimento degli impatti negativi sull'ambiente e contenendo il consumo delle risorse.</p> <p>L'area è dotata di una rete fognaria doppia, le cui acque nere confluiscono in un impianto di depurazione ad uso esclusivo della zona industriale. Il Consorzio opera direttamente (su delega del Comune) al rilascio alle aziende delle autorizzazioni allo scarico in fognatura.</p> <p>Dal punto di vista dell'approvvigionamento energetico, il Consorzio gestisce impianti di produzione combinata, di distribuzione di energia elettrica e di calore in regime di auto produzione.</p> <p>Il Consorzio ha dotato la zona industriale di un raccordo ferroviario collegato con la rete nazionale, fornendo ad ogni impresa la possibilità di realizzare terminali direttamente nella loro area e di gestire la distribuzione delle merci in modo alternativo rispetto al trasporto su gomma.</p> <p>Tra i servizi consulenziali offerti indirettamente, tramite convenzione con soggetti terzi, ci sono anche servizi che possono condurre l'azienda ad una maggiore sostenibilità ambientale, come consulenza su Qualità, Ambiente, Sicurezza.</p> <p>Il Consorzio ha ottenuto nel 2004 la certificazione ambientale ai sensi della norma ISO 14001, nell'ambito della quale ha svolto un'analisi di tutti gli aspetti ambientali e ha pianificato i controlli rispetto ai fattori di rischio.</p> <p>La migliore pratica è rappresentata dal <u>sistema di monitoraggio ambientale d'area</u> gestito dal Consorzio Ponterosso.</p> <p>Per quanto riguarda gli scarichi, il controllo è particolarmente forte in quanto il Consorzio rilascia le autorizzazioni allo scarico alle aziende, indicando anche le prescrizioni. Inoltre vigila attraverso controlli sulle aziende più a rischio. Il Consorzio ha anche predisposto un regolamento per la fognatura interna all'area, che stabilisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia delle acque reflue soggette ad autorizzazione da parte del

	<p>Conorzio;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modalità di presentazione delle domande di autorizzazione allo scarico in fognatura; • Norme tecniche e la disciplina delle immissioni di acque reflue nella fognatura consortile; • Modalità di controllo degli scarichi; • Norme tecniche di allacciamento. <p>Viene poi predisposto un piano di monitoraggio che riguarda 18 parametri (tra cui, ad es. metalli, solventi e idrocarburi). Nel corso del 2007 sono stati effettuati 41 campionamenti su 25 aziende.</p> <p>Il Conorzio ha fissato una soglia di allarme, pari al 90% del limite consentito dalla normativa in materia, oltre la quale si interviene con analisi mirate e puntuali nonché con le adeguate misure fino a che il fenomeno non rientra nella normalità. In questo modo viene ridotto di molto il pericolo di non conformità legislative.</p> <p>Altri controlli riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La falda freatica, tramite misurazioni in pozzi spia; • La qualità dell'aria (% inquinanti); • Rilevazioni fonometriche; • Illuminazione (livelli di luminosità); • La produzione di rifiuti; • Potabilità dell'acqua; • Consumi idrici; • Consumi energetici.
Attori coinvolti	<p>Il Conorzio viene costituito nel 1969 da otto dei dieci Comuni del Mandamento; nel 1999 si trasforma in Ente pubblico economico aprendosi anche a soggetti privati. Attualmente i consorziati sono i 10 Comuni del Mandamento, la Camera di Commercio di Pordenone, la Provincia di Pordenone, la Cassa di Risparmio Regionale e 40 delle 120 aziende insediate.</p>
Periodo di realizzazione	<p>Il consorzio ha ottenuto la certificazione ambientale nel 2004 e il sistema di monitoraggio ambientale è attualmente in uso.</p>
Risultati ottenuti	<p>Adozione di un sistema di gestione integrato qualità e ambiente (certificato ai sensi delle norme ISO 14001 e 9000).</p> <p>Il Conorzio Ponterosso ritiene il SGQA un idoneo strumento per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantire il rispetto dell'ambiente salvaguardando la salubrità e l'immagine paesaggistica per mantenere la possibilità di operare in un ambiente ancora a misura d'uomo; • Rassicurare i cittadini insediati nelle aree limitrofe alla zona Industriale della salubrità ambientale delle stesse; • Attivare un circolo virtuoso coinvolgendo nell'iniziativa di salvaguardia ambientale le aziende già insediate nella zona industriale; • Promuovere una sorta di auto selezione da parte delle realtà produttive che intendano insediarsi favorendo quelle che possiedono requisiti di "Qualità", Alta Tecnologia, sensibilità ambientale.
Punti di forza/punti di debolezza	<p>I punti di forza sono rappresentati da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La gestione unitaria di reti e impianti collettivi; - Dall'erogazione dei servizi alle imprese. <p>Punti di debolezza:</p>

-
- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- Tale soluzione gode di una sovrapposizione di fattori non facilmente replicabile; all'adozione di un SGA d'area, infatti, vanno aggiunti i poteri che le normative locali attribuiscono al Consorzio di sviluppo industriale e che consentono di amplificare i benefici ambientali della gestione unitaria certificata. |
|--|---|
-

Cluster	APEA Ponte Rizzoli – Ozzano Emilia (BO)- Italia
Territorio	<p>Si tratta di una zona industriale che presenta una superficie di circa 105 ettari e nella quale sono insediate circa 170 imprese. Indicativamente, la superficie attuata ad oggi verrà raddoppiata nel corso degli anni.</p> <p>L'area è ubicata nella periferia del Comune di Ozzano Emilia, a nord del concentrico urbano.</p> <p>Ozzano è un paese dell'hinterland bolognese con 12.000 abitanti ed una superficie di circa 65 km².</p>
Settore	L'area è caratterizzata dalla presenza prevalente di attività di tipo produttivo del settore manifatturiero e dei servizi alle imprese.
Descrizione del cluster approach	<p>La Provincia di Bologna ha condotto un progetto sperimentale per la promozione delle Aree Ecologicamente Attrezzate, che ha coinvolto come area pilota l'ambito produttivo di Ponte Rizzoli.</p> <p>I principali risultati del progetto sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'individuazione delle criticità locali tramite una analisi ambientale dell'area industriale; • La definizione delle possibili semplificazioni amministrative e degli incentivi per le imprese insediate; • Il coinvolgimento delle imprese nell'individuazione delle principali esigenze quale riferimento per la creazione del Gestore Unitario e per la definizione di un Programma Ambientale d'area; • La definizione di un'ipotesi di Gestore Unitario di natura mista pubblico-privata; • La costruzione di un programma ambientale d'area mirato al raggiungimento delle condizioni di AEA, costituito da diverse tipologie di azioni. <p>La migliore pratica è rappresentata dalle <u>modalità attraverso le quali sono state individuate le aree di miglioramento da affrontare nel programma ambientale d'area e le attività in carico al soggetto gestore, coinvolgendo le imprese.</u></p> <p>E' stata condotta un'indagine che ha interessato tutte le imprese insediate e che ha ottenuto una risposta da circa il 50% delle aziende, che ha consentito di individuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I servizi pubblici carenti (es. trasporto, raccolta rifiuti e telecomunicazioni); • I servizi di supporto desiderati (es. sostegno ai procedimenti amministrativi ambientali, costituzione di gruppi di acquisto per la fornitura di energia, logistica); • Le strutture da realizzare (centrale di produzione di energia, area stoccaggio rifiuti). <p>In generale, i temi di maggiore interesse per le aziende sono risultati l'energia e i rifiuti.</p> <p>I risultati dell'indagine sono stati rappresentati tramite un'analisi SWOT. Inoltre, sono stati condotti dei focus group con un campione significativo di imprese per la discussione delle migliori soluzioni connesse alla gestione unitaria (struttura, competenze e attività).</p>
Attori coinvolti	Provincia di Bologna, Comune di Ozzano Emilia, Associazioni di categoria, imprese.

Periodo di realizzazione	Il progetto sperimentale è stato condotto negli anni 2004-2006.
Risultati ottenuti	<p>Dalla sperimentazione sono scaturiti un programma ambientale che rappresenta ad oggi un riferimento per lo sviluppo dell'area e una bozza di statuto del Soggetto Gestore, che verrà utilizzato a valle della effettiva costituzione.</p> <p>Il progetto ha inoltre fornito alla Provincia di Bologna gli elementi per redigere delle linee guida per l'applicazione delle APEA sul proprio territorio.</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>I punti di forza sono rappresentati da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fruttuosa collaborazione tra pubblico e privato; - Individuazione di strumenti utili da applicare in processi analoghi (focus group, business plan del gestore unitario). <p>L'elemento di debolezza è rappresentato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ritardi nel follow up, infatti a due anni dalla fine del progetto il gestore unitario non è stato ancora formalmente costituito.

Cluster Supply Chain

Il presente contributo mira a sviluppare una rassegna della letteratura e delle esperienze esistenti a livello europeo e nazionale con riferimento alla tipologia di cluster riconducibile al concetto di *'supply chain'*, ovvero di *'filiera di attività produttive di beni e servizi'*. Il concetto di cluster in quest'accezione non è, ad oggi, sviluppato come filone 'autonomo' nella letteratura economica, come viceversa avviene nel caso di altre tipologie di cluster (si pensi, ad esempio, all'ampio e consolidato filone della letteratura economica sui *distretti industriali*, o a quello più recente ed innovativo delle *aree produttive ecologicamente attrezzate*). A fronte di tale assenza, è possibile tuttavia osservare come gli elementi alla base della declinazione del concetto di cluster in chiave di filiera e di catena di fornitura si ritrovino, da un lato, negli sviluppi più recenti delle politiche industriali ed ambientali europee (e del loro recepimento a livello nazionale), dall'altro nella stessa letteratura economica.

A livello europeo, i cluster sono stati formalmente riconosciuti e definiti nel Rapporto Finale dello *European Commission Expert Group on Enterprise Clusters and Networks*²², finalizzato, fra l'altro, a realizzare un primo 'censimento' delle tipologie di cluster esistenti in Europa e delle loro caratteristiche nei diversi Paesi. Nell'ambito di tale mappatura, il Rapporto mette in luce come in molte esperienze europee la gestione della supply chain costituisca un ambito privilegiato di sviluppo delle dinamiche cooperative caratteristiche del cluster.

Analogamente, la letteratura economica sulla *cluster theory* pone particolare enfasi, ai fini della qualificazione di un'entità socio-economica in termini di cluster, sulle relazioni fra gli attori lungo tutta la filiera produttiva e sulle interazioni che da queste derivano. Michael Porter, nel suo *Vantaggio Competitivo delle Nazioni* (1990), considerato il 'capostipite' della cluster theory, afferma che "le nazioni hanno successo non in settori industriali isolati, ma in aggregati o 'cluster' di settori industriali, connessi da relazioni verticali [*cliente/fornitore*] e orizzontali [*clienti comuni, tecnologia, canali*]".

Sulla base di tali premesse, obiettivo del presente contributo è quello di giungere ad una identificazione della tipologia di cluster *'supply chain'* che, coerentemente con i riferimenti rintracciabili in letteratura e a livello di policy, ne delinei gli elementi caratteristici e fondanti, in termini di 'confini concettuali', ambito di applicazione e specificità delle dinamiche cooperative caratterizzanti l'accezione. A tal fine, l'analisi si sviluppa come segue:

- Nel **primo paragrafo** viene condotta un'analisi della letteratura economica, teorica ed empirica, relativa agli sviluppi della *cluster theory*, con riferimento in particolare alle connessioni esistenti (*'linkages'*) tra questa e la c.d. *supply chain management theory*. In prospettiva di una formalizzazione teorica dell'approccio, la rassegna della letteratura è affiancata dall'esame di alcuni fra i principali e più recenti documenti strategici e di policy europei²³, con l'obiettivo di rintracciare nella produzione normativa di matrice comunitaria elementi a sostegno dello sviluppo di un framework concettuale del cluster in termini di supply chain/filiera.

²² Il Rapporto definisce i cluster come "gruppi di imprese indipendenti e di istituzioni associate che: collaborano e sono in concorrenza fra loro, geograficamente sono concentrate in una o più regioni, anche se possono estendersi a livello globale, sono specializzate in un settore particolare e sono collegate fra loro da tecnologie e competenze comuni, hanno una base scientifica oppure tradizionale, possono essere istituzionalizzati (e avere quindi un vero e proprio organismo di governo del cluster) o non istituzionalizzati, hanno un impatto positivo sull'innovazione e la competitività, sull'acquisizione delle competenze e l'informazione, sulla crescita e sul dinamismo imprenditoriale a lungo termine" (Commissione Europea, 2002).

²³ L'analisi delle policy è circoscritta agli ambiti delle politiche industriali e ambientali in tema di sostenibilità e di competitività delle produzioni territoriali.

- Una volta delineato il quadro di riferimento, il **secondo paragrafo** illustra le caratteristiche che il cluster 'supply chain' assume in Italia, in termini di rilevanza per il sistema produttivo nazionale e di connotazioni specifiche che l'accezione assume in relazione alle peculiarità socio-economiche e territoriali del nostro Paese.
- Nel **terzo paragrafo**, l'esame delle caratteristiche che il cluster 'supply chain' assume nei diversi ambiti territoriali viene esteso al contesto estero, evidenziandone caratteristiche e specificità, principalmente negli altri Paesi dell'Unione Europea.
- Il **quarto paragrafo** mira ad esplorare le caratteristiche dell'approccio cluster 'supply chain' con riferimento specifico alla gestione delle problematiche ambientali. A tal fine, la rassegna è orientata lungo i tre filoni della letteratura individuati quali ambiti prioritari di indagine in merito alle connessioni tra '*cluster approach*', '*environmental management*' e '*supply chain management*', a carattere sia teorico che empirico:
 - 1) Quello dell'applicazione dei *Sistemi di Gestione Ambientale caratterizzati da un forte orientamento al prodotto* e dei cosiddetti *POEMS* ('Product-Oriented Environmental Management Systems');
 - 2) Quello dell'applicazione del concetto e delle metodologie di *Life Cycle Assessment* (LCA) in un'ottica di filiera/supply chain;
 - 3) Quello, cosiddetto, del *Green Supply Chain Management* (GSCM), ovvero dello sviluppo delle pratiche di supply chain management in chiave ambientale.

Questi tre filoni hanno in comune, seppure con significati a volte differenti, il riconoscimento della necessità dell'adozione di un approccio inter-organizzativo alla gestione ambientale – basato sul coordinamento e sulla cooperazione fra attori diversi – e non necessariamente legato al territorio. I tre filoni vengono indagati allo scopo di analizzare *se, in che misura e con quali modalità* gli elementi caratteristici del concetto di cluster trovano riscontro nelle esperienze di environmental management della 'supply chain' come elementi caratterizzanti, ovvero non vi si ritrovano affatto, ovvero ancora vi sono altri elementi che emergono come peculiari dell'approccio alla gestione ambientale della filiera.

- Infine, nel **paragrafo 5** viene proposto un approfondimento sulle esperienze di 'supply chain' che possono considerarsi quali best practice di questa tipologia di cluster, in termini di soluzioni organizzative, approcci gestionali e strumenti operativi relativi all'implementazione di questo tipo di approccio sia in Italia che all'estero.

Cluster "Supply Chain": definizione e confini

Come anticipato, per quanto l'accezione non sia stata ancora concettualmente sviluppata, i riferimenti alla tipologia di cluster 'supply chain' sono diffusi e rintracciabili in diversi contesti, in ambito sia normativo sia accademico.

A partire dal contributo di Porter (1990), la *cluster theory* si è originariamente focalizzata sull'individuazione degli elementi caratteristici propri dell'entità cluster', con l'obiettivo di analizzare la modalità attraverso cui i suoi meccanismi di funzionamento e le dinamiche presenti al suo interno sono in grado di determinare un vantaggio competitivo per le imprese/settori industriali appartenenti al cluster stesso. Nell'accezione di Porter, i cluster sono concentrazioni geografiche di aziende interconnesse, di fornitori specializzati, di

fornitori di servizi, e di istituzioni associate in un campo particolare²⁴. Si sviluppano in aree dove vi sono abbastanza risorse e competenze e raggiungono una soglia critica, assumendo una posizione chiave in una determinata attività economica, determinando un vantaggio competitivo decisivo rispetto ad altri luoghi. Le imprese che si localizzano nella stessa area hanno la possibilità di operare con facilità, coordinandosi lungo la catena del valore. Il cluster non si fonda solo su beni e risorse *materiali*, ma anche su risorse *immateriali*, quali lo sviluppo e lo scambio di conoscenze, la specializzazione, l'interrelazione. Tali elementi rendono unica un'area territoriale, nella quale il fattore umano e la conoscenza divengono la differenza rispetto a qualsiasi altra area.

In sintesi, gli elementi caratterizzanti il cluster nell'accezione di Porter possono identificarsi nella **prossimità geografica**, nella **specializzazione produttiva** e nell'**interazione** tra i diversi attori del cluster. Ai fini della nostra analisi è rilevante notare come, in tale accezione, è la prossimità a monte e a valle della filiera che facilita l'interazione e promuove uno scambio continuo di idee e innovazioni. In altri termini, la filiera è concepita come *elemento interno al cluster, geograficamente definito*. Tale approccio è confermato da quella parte della letteratura mirata ad indagare le connessioni tra *cluster theory*, *supply chain* e *supply chain management theory*. Si tratta di un filone ancora poco sviluppato a livello teorico ed empirico, i cui lavori contribuiscono tuttavia a chiarire alcuni aspetti importanti della relazione tra cluster e supply chain. In primo luogo, alcuni autori osservano come uno degli elementi chiave della cluster theory di Porter – il vantaggio derivante dallo scambio di conoscenze e dalla cooperazione interaziendale – sia condiviso dagli stessi teorici della *supply management theory*²⁵ (De Witt *et al.*, 2006; Mentzer *et al.*, 2001). Il supply chain management mira, infatti, a produrre benefici per le aziende che fanno parte della filiera attraverso l'integrazione dei processi e la costruzione di relazioni (di cooperazione, di fiducia) di lungo periodo fra le aziende. Quando aziende appartenenti ad una stessa supply chain operano in uno stesso contesto geografico, esse traggono vantaggio dalla coordinazione e dalla spinta alla competitività e all'innovazione che deriva dalla loro prossimità geografica (Mentzer *et al.*, 2001).

Alcuni studi sono stati finalizzati a fornire evidenza empirica in merito all'esistenza di sinergie positive, in termini di impatto sulle performance competitive, derivanti dall'appartenenza di una supply chain ad un cluster. Secondo De Witt *et al.* (2001), la prossimità geografica delle aziende appartenenti ad una filiera consente vantaggi competitivi di lungo periodo più stabili di quelli conseguibili attraverso politiche di outsourcing verso aziende fisicamente distanti. Altri studi indicano come i fattori relazionali che caratterizzano il rapporto tra imprese acquirenti e imprese fornitrici appartenenti ad un medesimo cluster siano in grado di rafforzarne le rispettive performance nel lungo periodo (Noordewier *et al.*, 1990; Corsten e Kumar, 2005). Più specificamente, gli elementi chiave in grado di determinare vantaggi competitivi di lungo periodo risiedono nell'*interdipendenza*, nella reciproca *fiducia* e nella *condivisione di obiettivi e impegni* che permeano la relazione tra gli attori della filiera all'interno di un cluster, ovvero nella *diminuzione dei conflitti* fra gli stessi (Ganeson, 1994; Doney e Cannon, 1997; Kumar *et al.*, 1995).

²⁴ "A cluster is a geographically proximate group of interconnected companies and associated institutions in a particular field, linked by commonalities and complementarities" (Porter, 1998).

²⁵ Nonostante l'alta popolarità del *supply chain management* sia nella teoria che nella pratica, non esiste unanime consenso sul suo significato, anche perché il suo sviluppo in ambito manageriale e accademico è relativamente recente. Nel suo importante contributo del 2001 ('*Defining Supply Chain Management*'), Mentzer definisce il supply chain management, o gestione della catena di fornitura, '*un sistematico e strategico coordinamento delle tradizionali funzioni aziendali e delle strategie prima all'interno di ogni azienda e poi lungo i vari membri della supply chain, con l'obiettivo di migliorare le prestazioni di lungo periodo dei singoli membri e dell'intera supply chain*' (Mentzer, 2001). Con il termine supply chain intende invece '*una serie di tre o più entità (organizzazioni o individui) direttamente coinvolte in flussi (a monte e/o a valle) di prodotti, servizi, denaro e/o informazioni dalla materia prima fino all'ultimo cliente*' (Mentzer, 2001).

Un secondo importante elemento di connessione tra cluster e supply chain fa riferimento ad una connotazione particolare di cluster, definita dalla presenza di una grande multinazionale circondata da un 'alone' di fornitori ("A large demanding purchaser, such as a major multinational firm [...] surrounded by a 'halo' of suppliers", Johnston, 2003). In questa accezione, la localizzazione territoriale gioca ancora un ruolo centrale nelle dinamiche competitive del cluster: la prossimità delle imprese fornitrici della grande impresa consente lo sviluppo di economie di agglomerazione grazie ai legami, diretti e indiretti, che si instaurano tra le attività economiche a monte e a valle della filiera. E' la grande impresa committente che agisce da 'catalizzatore' dello sviluppo all'interno di un bacino specializzato di imprese fornitrici. Per acquistare flessibilità e ridurre i rischi di investimento, la grande impresa ridefinisce la propria logica organizzativa, specializzandosi in un *core business* e ricorrendo per tutto il resto a imprese più piccole, collegate in una rete di fornitura coordinata dalla stessa impresa leader (Rullani, 2002). Queste ultime lavorano insieme sia a causa della contiguità che rende difficile la protezione delle proprie conoscenze, sia, soprattutto, perché accettano volontariamente di cooperare con altri (altri fornitori e subfornitori, committenti, imprese di servizio) in una *supply chain* 'cementata' dalla reciproca fiducia e dalla stabilità dei rapporti nel corso del tempo.

In tempi più recenti, la letteratura riconosce la necessità di introdurre, accanto al concetto più 'tradizionale' di cluster, una nuova accezione del termine, in grado di dare conto dello sviluppo delle relazioni fra imprese e attori socio-economici nell'attuale contesto dell'economia della conoscenza e dei mutamenti intervenuti negli strumenti e nelle modalità di interazione e comunicazione. Gli sviluppi tecnologici dei sistemi di comunicazione e delle reti di distribuzione a livello globale rendono infatti possibile parlare oggi di cluster 'virtuali', in cui l'elemento della prossimità geografica viene meno, mentre particolare enfasi è posta sugli elementi dello scambio e della condivisione delle informazioni e delle conoscenze fra gli attori del cluster (Johnston, 2003).

Secondo Rullani²⁶, questa nuova tipologia di cluster si caratterizza per una forma 'evoluta' di prossimità, non più solo fisica, ma anche virtuale, tra persone e imprese che usano la mediazione tecnologica per sviluppare 'relazioni vicine' (facili, frequenti, affidabili, complesse) anche quando si trovano in luoghi fisicamente distanti tra loro, replicando su uno spazio virtuale i benefici della contiguità che in passato erano una caratteristica tipica (e quasi esclusiva) del territorio. Marceau e Dogson definiscono questa tipologia di cluster in termini di "*communities bounded and bonded by values, which create an ability to share ideas easily across great distances*", specificandone ulteriormente l'elemento di distinzione rispetto ad altre forme di aggregazione (quali, ad esempio, i network di impresa) proprio nella misura in cui, nel caso del cluster, *le entità appartengono ad una stessa catena del valore* ("[...] However, clusters differ from networking in that those involved are linked in a value chain", Marceau e Dogson, 1999). In altri termini, il coinvolgimento in uno stesso percorso finalizzato alla produzione di un bene o di un servizio – e quindi l'appartenenza ad una stessa filiera – si pone come elemento caratteristico proprio degli odierni cluster 'virtuali'.

Alla teorizzazione accademica dei cluster virtuali si affianca il loro riconoscimento istituzionale. Nel documento di lavoro dei servizi allegato alla Comunicazione CE "*Verso cluster competitivi di livello mondiale nell'Unione europea: Attuazione di un'ampia strategia dell'innovazione*" [COM(2008)652]²⁷, la Commissione Europea, pur riconoscendo che la maggior parte delle definizioni di cluster pone l'accento su due elementi – la concentrazione di uno o più settori in una determinata area geografica e la rilevanza del networking e della cooperazione fra imprese e istituzioni – precisa tuttavia che la dimensione spaziale di un cluster è

²⁶ Enzo Rullani, *Cluster: tendenze e scenari nell'economia globalizzata*, Atti del convegno "Pattern of clusters evolutions", Venezia.

²⁷ Commissione Europea (2008b).

variabile e non necessariamente circoscritta a determinati confini geografici, dipendendo, fra l'altro, dalla capacità e dalla volontà dei soggetti che ne fanno parte di compiere spostamenti funzionali allo sviluppo e al mantenimento delle relazioni che alimentano il cluster stesso. Allo stesso tempo – prosegue la Commissione – la nascita e la diffusione di nuove forme e modalità di trasporto e di comunicazione, quali internet, influenzano l'articolazione spaziale del cluster.

La definizione di cluster elaborata in sede OCSE rende ancor più esplicito l'"affrancamento" del concetto dall'elemento della prossimità geografica, enfatizzando ancora una volta la produzione e lo scambio di conoscenza all'interno della catena del valore come elemento identitario chiave del cluster: "*Clusters are characterised as networks of production of strongly interdependent firms, knowledge-producing agents and customers linked to each other in a value-adding production chain*" (OCSE, 1999).

A livello comunitario, la rilevanza dei cluster è stata riconosciuta non solo nell'ambito delle politiche mirate a promuovere innovazione e competitività delle imprese, ma anche nel contesto delle politiche ambientali. È significativo, sotto questo profilo, fare riferimento alla bozza del nuovo Regolamento Emas III²⁸, nella versione diffusa dalla Commissione Europea nel luglio 2008. All'Articolo 38, delineando il "*Cluster approach*" quale possibile percorso di adesione allo schema di certificazione ambientale comunitario, si afferma infatti che tale metodo è promosso nell'ambito di "*clusters of organisations that are related to each other by geographical proximity or business activities*". Il riconoscimento da parte della Commissione della possibilità di definire un percorso dedicato di 'cluster registration' si deve in gran parte al successo dell'approccio c.d. di *EMAS Network*, proposto e sviluppato soprattutto in Italia, con l'obiettivo di promuovere la partecipazione allo schema comunitario delle organizzazioni (e in particolare delle PMI), operanti in qualunque forma di cluster²⁹. Ciò che rileva evidenziare in questa sede è come nel contesto della proposta italiana il concetto di cluster sia inteso in un'accezione molto ampia, che include non solo i tradizionali distretti industriali, ma anche tutte quelle forme di aggregazione riconducibili a gruppi di imprese omogenei, quali *aree produttive, filiere fornitori-clienti, aree turistiche*, etc. L'accoglimento, da parte della Commissione, della possibilità di registrazione delle organizzazioni appartenenti ad un cluster inteso in quest'accezione rappresenta dunque un ulteriore indiretto riconoscimento della sua specifica declinazione in termini di supply chain. Si può inoltre osservare come la scelta di introdurre, nel sopra citato passaggio normativo dell'Emas III, il termine "*or*" invece di "*and*" lasci emergere la volontà della Commissione di considerare sia la prossimità geografica che la specificità produttiva come condizione sufficiente per l'applicazione del cluster approach, fornendo un ulteriore contributo a sostegno di un approccio alla qualificazione del cluster 'svicolato' dall'elemento della prossimità geografica.

Un ultimo elemento di analisi emerge dalla letteratura più recente finalizzata a definire i legami tra i concetti di cluster e di supply chain nel contesto dell'odierna '*knowledge-based economy*'. Se è vero, infatti, che la cluster theory assume in generale una prospettiva macroeconomica, laddove le teorie sulla supply chain si riferiscono ad un ambito prettamente microeconomico, è possibile riconoscere alcuni elementi chiave che i due filoni teorici condividono e che possono portare ad identificare significative affinità fra i due concetti (Sureephong *et al.*, 2008). In particolare, alla base del successo di un cluster vi è spesso la presenza di un *Cluster Development Agent* (CDA), entità organizzativa rappresentativa dei diversi attori socio-economici del cluster, che agisce in qualità di coordinatore e facilitatore delle dinamiche cooperative fra gli stessi attori, promuovendone la condivisione di conoscenze e di innovazione, la capacità di

²⁸ Commissione Europea (2008c).

²⁹ L'approccio prevede che le autorità locali, in collaborazione con associazioni di categoria, camere di commercio e altre parti interessate, possano fornire assistenza alle organizzazioni nel rispondere ai requisiti dell'Emas, implementando attività e risorse collettive. Le organizzazioni condivideranno e useranno queste attività e risorse collettive per compiere i passi necessari per conformarsi individualmente allo schema comunitario e richiedere la registrazione su base individuale (Cancela, Iraldo, 2007).

comunicare e il reciproco riconoscimento e fiducia³⁰. La letteratura riconosce una forte analogia tra questo ruolo e quello che, nel contesto della supply chain management theory, è ricoperto dalla figura del *Supply Chain Facilitator* (SCF), ovvero del soggetto che guida le relazioni tra gli attori di una filiera, favorendo lo sviluppo di relazioni e la collaborazione fra questi. Se questo ruolo è stato originariamente ricoperto, come si è visto, dalla grande impresa multinazionale, nel contesto dell'attuale *'knowledge-based economy'* la sua funzione può essere utilmente svolta anche da altri soggetti – quali università, associazioni, istituzioni locali, organismi di coordinamento creati *ad hoc* – che condividono con gli attori socio-economici della filiera l'appartenenza ad un medesimo cluster (Sureephong *et al.* 2008).

In conclusione, è possibile formulare alcune considerazioni di sintesi emergenti dall'osservazione dell'evoluzione del concetto di cluster e dei suoi legami con il concetto di filiera/supply chain. In primo luogo, si è visto come, rispetto ai tre elementi originariamente identificati da Porter quali caratteri distintivi del cluster (la *prossimità geografica*, la *specializzazione produttiva* e l'*interazione* tra gli attori del cluster stesso), gli sviluppi accademici e istituzionali più recenti attribuiscono valore relativo – o quantomeno non vincolante – alla prossimità geografica. Si può notare come lo stesso Porter riconosca in un certo senso i 'limiti operativi' della sua originaria definizione di cluster, quando afferma che *"drawing cluster boundaries is often a matter of degree, and involves a creative process informed by understanding the most important linkages and complementarities across industries and institutions to competition. The strength of these 'spillovers' and their importance to productivity and innovation determine the ultimate boundaries"* (Porter, 1990). Come si vedrà più avanti, il venir meno della contiguità territoriale quale elemento caratterizzante un cluster rende possibile estendere il concetto a tutte quelle situazioni in cui l'articolazione spaziale di una supply chain risulta geograficamente 'dispersa' a livello globale (fattispecie diffusissima nell'attuale contesto di reti di fornitura e di distribuzione globali e propria non solo di grandi multinazionali, ma anche di piccole e medie imprese).

In secondo luogo si è visto come, svincolando il concetto di cluster dalla dimensione territoriale, le più recenti definizioni identifichino l'appartenenza delle imprese ad una stessa catena del valore e lo sviluppo delle relazioni cooperative e delle interazioni che da questa derivano quali elementi fondanti del concetto. Infine, si è osservato come nel caso della supply chain, la letteratura riconosca che il ruolo di guida e stimolo delle dinamiche cooperative proprie del cluster può essere svolto sia da una grande impresa leader, che promuove e coordina le relazioni tra le attività economiche a monte e a valle della propria filiera, sia da altri soggetti (università, associazioni, istituzioni locali, organismi di coordinamento creati *ad hoc*, etc.), che condividono con gli attori socio-economici della filiera l'appartenenza ad un medesimo cluster.

Cluster "Supply Chain" nella realtà produttiva italiana

In Italia, la letteratura sui modelli di sviluppo del territorio si è originariamente concentrata sul *distretto industriale*, la cui definizione prende corpo dalla descrizione dei comparti produttivo - industriali di agglomerati territoriali di piccole e medie imprese, che caratterizzano il modello di sviluppo economico italiano negli anni '70 e '80 (Bagnasco 1977; Becattini, 1979). Le dinamiche evolutive di questa tipologia di cluster sono al centro degli studi teorici, che individuano alla base dello sviluppo dei distretti industriali le *economie di localizzazione*, ovvero la concentrazione territoriale di uomini e risorse per fare fronte ai crescenti costi del trasporto e del lavoro derivanti dall'ampliamento dei mercati e dello sviluppo economico. In modo analogo a quanto teorizzato da Porter con riferimento al più ampio concetto di cluster,

³⁰ Si noti come tale ruolo e funzioni corrispondano a quelli che nel contesto delle politiche comunitarie sono i compiti dell'organismo di governo del cluster che si costituisce quando quest'ultimo viene 'istituzionalizzato' (Cfr.: CE, 2002).

il distretto italiano si fonda non solo sul capitale materiale, ma anche su quello immateriale, grazie a quei fattori quali lo *sviluppo* e lo *scambio di conoscenze*, la *specializzazione* e l'*interazione* in grado di rendere unica e competitiva un'area. Rispetto alla formulazione porteriana del cluster, gli elementi specificamente 'culturali' e immateriali hanno addirittura un peso più rilevante del modello 'fisico' di agglomerazione (Sacco, Ferilli, 2006). Tale approccio si sviluppa in Italia grazie soprattutto agli studi di Becattini, per il quale il distretto industriale si configura come sistema di piccole e medie imprese e come area produttiva in cui i fattori di '*industrial atmosphere*'³¹ di natura sociale e culturale sono determinanti. Le sinergie che si creano non sono solo tra le imprese, ma anche tra gli individui, radicati nel contesto locale in cui il distretto e la comunità locale si riflettono (Becattini, 1987, 1989). Ai fini della presente analisi occorre evidenziare come, all'interno di questo modello teorico, sia possibile rintracciare una prima connotazione di cluster in chiave 'supply chain', riconducibile alla dimensione della ***filiera locale, coincidente o ricompresa all'interno del 'classico' distretto industriale***, fisicamente localizzato in una determinata area territoriale. Il cluster supply chain si caratterizza in particolare per la presenza di un'industria principale, supportata da diverse imprese specializzate in varie fasi della filiera che, grazie alla prossimità territoriale e alla presenza di una comunità socialmente coesa, hanno la possibilità di operare con facilità, coordinandosi lungo la catena del valore (Sacco, Ferilli, 2006).

Rispetto a questa prima connotazione, la letteratura enfatizza come i cluster riconducibili alle filiere locali rappresentino un ambito di forte identificazione e specializzazione dell'economia di molte regioni italiane, anche se generalmente il cluster non arriva a raggiungere la dimensione regionale (Bardi, Bertini, 2005). In molti contesti, la capacità di crescita e di esportazione di alcune imprese leader, oltre ad attivare in misura crescente un indotto locale, costituisce un esempio gradualmente sempre più imitato da nuove piccole imprese dinamiche, che funge da catalizzatore di processi di crescita e di specializzazione territoriale. Esempi di filiere riconducibili a questa accezione si possono rinvenire in moltissimi dei tradizionali distretti industriali italiani. Si pensi, ad esempio, all'area tra Carpi e Reggio Emilia per la maglieria e le confezioni, all'area di Forlì e Cesena per l'agroalimentare, alla Bassa Bresciana nell'ambito del calzaturiero, alla filiera del mobile localizzata tra Matera e la Puglia, etc.

In tempi più recenti, la letteratura evidenzia come questo tipo di articolazione del cluster supply chain abbia, in molti casi, raggiunto la maturità nel corso degli anni '90 e come il maggior grado di complessità della filiera e l'accresciuta competizione sui mercati internazionali abbiano condotto ad un ampliamento del concetto classico di distretto, inteso quale area territoriale in cui si concentra una singola filiera produttiva omogenea. In risposta a tali mutamenti, la nuova articolazione di cluster si viene a configurare come ***metadistretto***, ovvero come ***filiera territoriale non concentrata a livello locale***, ma che dà vita ad un network diffuso – su scala regionale, multi - regionale o nazionale – e specializzato settorialmente, con forte interazione / interdipendenza / competizione tra le realtà aziendali ad essa appartenenti. Questa seconda connotazione si può ricondurre in molti casi allo sviluppo delle produzioni che identificano il c.d. '***Made in Italy***', e interessa soprattutto determinate aree italiane (tipicamente il Nordest del Paese e la Toscana), concentrandosi in prevalenza in settori quali *moda*, *casa*, *prodotti alimentari tipici* (es.: mozzarella di bufala campana, bresaola della Valtellina), *meccanica leggera* (es.: il biomedicale in Emilia-Romagna) (Rullani, 2002).

³¹ L'"*industrial atmosphere*" si viene a creare dalla compresenza e interrelazione di elementi quali la diffusione di conoscenza, capacità e competenze dei singoli, lo sviluppo di attività sussidiarie, specializzate e complementari, che permettono di identificare il distretto come "sistema locale integrato". La produzione, le relazioni economiche e sociali tra produzione e comunità e i valori di fiducia e di appartenenza costituiscono le trame che caratterizzano la società e il territorio in cui il distretto nasce e si sviluppa (Sacco, Ferilli, 2006).

In quest'accezione, il cluster supply chain si caratterizza per il *diverso ruolo della contiguità territoriale* delle imprese rispetto alle dinamiche cooperative e competitive che lo caratterizzano. Studi e contributi rilevano come il metadistretto nasca per superare i vecchi legami interaziendali – in cui la prossimità è il presupposto dell'esistenza di relazioni in grado di attivare processi di interscambio tecnologico e di apprendimento – creandone dei nuovi rispetto allo sviluppo delle nuove tecnologie e servizi necessari a mantenere competitive le imprese. L'avvento della globalizzazione e delle nuove tecnologie dell'informazione non 'sgancia' le imprese dal territorio, ma contribuisce a fornire al cluster un'altra dimensione operativa, aggiuntiva e non sostitutiva rispetto alla scala locale (Zucchetti, 2003).

Tra le ragioni alla base del mutamento della scala territoriale del distretto, la letteratura assegna un peso importante alla necessità delle imprese di *instaurare un rapporto diretto con le imprese specializzate in attività di ricerca*, le quali sono in un numero ridotto e tendenzialmente concentrate in determinate aree territoriali. La ricerca – e quindi il sistema di relazioni tra il "mondo" della ricerca (imprese, laboratori e centri di ricerca) e l'"universo" delle attività produttive – diventa un elemento qualitativo essenziale per la sopravvivenza del distretto (Zucchetti, 2003). A partire dagli anni '90, i metadistretti in particolare sono oggetto di attenzione da parte di molte regioni italiane, attraverso interventi normativi volti a riservare a queste forme di aggregazione produttiva specifici spazi nell'ambito delle proprie politiche di sviluppo economico e di assegnazione di contributi. Negli interventi legislativi, i metadistretti si configurano come nuove e specifiche ripartizioni territoriali, caratterizzate da un'elevata interazione fra aziende e/o fra distretti localizzati in aree anche distanti tra loro, in cui si concentrano imprese di una stessa filiera produttiva (Candoni, 2007)³².

Il cambiamento degli scenari competitivi influenza anche la *natura dei rapporti tra imprese all'interno delle catene di fornitura e delle filiere di produzione*. Mentre all'interno dei distretti tradizionali tra gli anni '70 e '80 i rapporti tra imprese lungo la catena di fornitura si caratterizzano come tendenzialmente paritari, in genere informali e solitamente diretti, a partire dagli anni '90 queste caratteristiche risultano profondamente mutate. La stabilità dei fornitori nel loro rapporto con un numero ristretto di committenti, in genere localizzati all'interno del distretto, non è più un 'dogma', ovvero si viene ad accrescere il grado di 'mobilità' del sistema. Inoltre, per supportare l'internazionalizzazione e l'*export* rivolti alla valorizzazione del '*Made in Italy*', le filiere territoriali si sviluppano talvolta sotto forma di 'gemellaggio' fra originari distretti industriali. L'aggregazione, in questi casi, ha anche lo scopo di migliorare la consapevolezza dell'appartenenza ad un settore produttivo di qualità, di favorire un'elevata visibilità dei territori, di incrementare la trasparenza e la credibilità nei confronti di tutti i soggetti interessati - investitori, operatori turistici, consumatori etc. - e, soprattutto, di aumentare la collaborazione fra distretti produttivi appartenenti ad uno stesso settore a livello nazionale³³ (Fontana, 2007). Si pensi, ad esempio, alla filiera dei prodotti in pelle per le calzature e per l'abbigliamento in Toscana, o a quella tessile in Lombardia.

³² Oltre ai distretti e ai metadistretti, può essere interessante notare come alcuni interventi legislativi riconoscano e introducano la figura dell'*aggregazione di filiera* o *di settore*. Ad esempio, la legge regionale veneta n. 8/2003 riconosce, nei segmenti di mercato nei quali non è possibile raggiungere economie di scala e di scopo più elevate, l'esistenza di '*gruppi composti da minimo dieci unità dinamiche con l'obiettivo di favorire l'innovazione*'. Disciplinando la figura dell'aggregazione di filiera, la succitata legge regionale individua le aggregazioni di filiera o di settore definendole come espressione della capacità di un insieme di imprese di sviluppare una progettualità strategica comune (Candoni, 2007).

³³ Un esempio in tal senso è il gemellaggio 'agro-ittico-alimentare' sviluppatosi fra i distretti di *San Daniele del Friuli* (particolarmente noto per il prosciutto *Dop*), *Nocera Inferiore-Gragnano* (zona famosa per il pomodoro e la pasta), *Mazara del Vallo Co.S.Va.P.* (comparto della pesca) e *Vulture* (territorio specializzato in vino, ortofrutta, olio d'oliva, prodotti lattiero-caseari) (Fontana, 2007).

La letteratura riconosce infine il prendere forma, anche nel nostro Paese, di quelli che in precedenza sono stati definiti *cluster virtuali*. Come si è visto, questa tipologia di cluster nasce in risposta all'esigenza delle imprese di confrontarsi nel contesto dell'attuale scenario competitivo, in cui il possesso e lo scambio di conoscenza e innovazione attraverso le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione risulta determinante. Secondo Rullani³⁴, un cluster virtuale può nascere da percorsi evolutivi molto diversi:

- Da *precedenti cluster*, che imparano a padroneggiare le nuove tecnologie, abbinando i vantaggi della preesistente rete locale con quelli delle relazioni a distanza e della condivisione multiterritoriale;
- Da *medie imprese*, una volta "immerse" in un sistema regionale, che utilizzano le nuove tecnologie dell'informazione per estendere le proprie reti di fornitura e di distribuzione nel circuito globale (senza perdere, per questo, le radici nel territorio di origine);
- Da *imprese multinazionali*, che scoprono l'importanza delle differenze e delle specificità dei singoli territori a cui hanno accesso, finendo per ancorarsi in modo stabile a determinate specializzazioni territoriali. Queste specializzazioni sono valorizzate e approfondite grazie all'accesso che hanno alla rete globale di prossimità e di convivenza virtuale realizzata dalla multinazionale stessa.

Se, in generale, l'affermazione dei cluster virtuali incontra nel nostro Paese ostacoli e rallentamenti, dovuti in prevalenza alle difficoltà dei distretti/cluster tradizionali di PMI di evolversi rapidamente³⁵, il terzo percorso delineato porta ad identificare in Italia una terza tipologia di cluster supply chain, definibile in termini di **filiera 'di marchio'** (o **'di brand'**). Tale connotazione, pur non prevalente nella realtà produttiva italiana (caratterizzata, come noto, da una struttura di piccole e medie imprese), si può tuttavia riconoscere in tutti quei casi in cui grandi imprese e/o multinazionali ovvero grandi catene distributive (indipendentemente dal fatto che la proprietà aziendale sia nazionale o estera) operano sul territorio nazionale attraverso un network diffuso e 'fidelizzato' di imprese fornitrici e subfornitrici. Il paragrafo successivo illustra in dettaglio le specificità di questa tipologia di cluster supply chain, prevalente nel contesto europeo e internazionale.

Cluster "Supply Chain" nella realtà produttiva europea

Se in Italia le configurazioni assunte dal cluster supply chain risultano influenzate in modo significativo dalle specificità del tessuto economico e sociale, nel resto d'Europa i cluster di filiera si configurano generalmente quali aggregazioni di imprese, spesso multisettoriali, legate da relazioni di fornitura (di beni e servizi) più o meno strette con aziende leader di grandi dimensioni e/o multinazionali. Queste ultime spiccano, oltre che per dimensioni, anche per cultura, risorse e capacità strategiche. Si tratta, come anticipato, di **cluster di filiera identificati da ed organizzati intorno ad un marchio, ad un brand**. Ancora una volta, le caratteristiche peculiari di questa tipologia di cluster sono da ricercarsi nella natura delle relazioni che si instaurano tra i diversi attori della filiera, ed in particolare nelle relazioni tra la grande impresa 'leader' o 'capofila' e la rete delle aziende fornitrici. Le grandi aziende risultano infatti legate alle aziende fornitrici e terziste da relazioni di tipo prevalentemente *gerarchico*, ovvero da relazioni in cui il potere economico e le leve decisionali e strategiche tendono a concentrarsi nell'impresa-guida. Come conseguenza della gerarchizzazione di tali relazioni, le dinamiche cooperative all'interno di questa

³⁴ *Ibidem*.

³⁵ Tra i principali fattori che ostacolano lo sviluppo in chiave 'virtuale' dei distretti e cluster italiani, la letteratura individua, fra l'altro, la cronica saturazione del lavoro (piena occupazione), delle infrastrutture (congestione), degli spazi liberi (affollamento), delle tolleranze ambientali (equilibri sotto *stress* continuo) (Rullani, *ib.*).

accezione di cluster supply chain assumono due caratteristiche peculiari (De Man *et al.*, 2006; Mattasson, 1986):

- Si sviluppano come partnerships di tipo prevalentemente *'business-to-business'*;
- Sono fortemente condizionate dall'operato e dalla proattività dell'azienda leader. È l'impresa leader, infatti, che promuove e coordina il network di relazioni tra le attività a monte e a valle della filiera. Va notato come la struttura a rete dei rapporti con l'impresa leader offra allo stesso tempo notevoli benefici alle imprese che ne fanno parte. Tra i benefici "messi a disposizione" dall'impresa leader e tendenti ad aggregare il network intorno ad essa, spiccano il *coordinamento gestionale* e l'*indirizzo strategico* delle imprese della rete, la garanzia di un *clima di fiducia* e di *reciprocità delle relazioni*, il potere economico aggregante attraverso il controllo di alcune risorse chiave (quali tipicamente il *marchio* o le reti di vendita), il sistema informativo e i servizi di supporto, la capacità di favorire la cooperazione nei processi innovativi delle imprese partecipanti.

Anche nel contesto europeo, gli ultimi decenni hanno visto affermarsi, come effetto del processo di globalizzazione, del concetto di cluster supply chain in termini di aggregazione *virtuale*. Come anticipato, tale tipologia si sviluppa intorno ad aziende di grandi dimensioni che, tramite processi di "virtualizzazione" del flusso di informazioni e di internazionalizzazione delle reti di fornitura e distribuzione, si costituiscono unità motrici dello sviluppo territoriale di alcune aree industriali a livello regionale. Tali aziende sono in grado di stimolare e sostenere la crescita di poli di competitività di valenza globale, all'interno dei quali operano filiere produttive appartenenti ad uno o a più settori produttivi correlati.

Tale processo raggiunge la sua massima espressione nel caso delle imprese multinazionali che, grazie alla loro capacità di governare il processo di virtualizzazione delle relazioni tra gli attori della filiera, riescono ad utilizzare e a spostare in modo efficiente risorse specializzate a livello globale. La letteratura identifica questa tipologia di cluster come facente capo ad una *'Multi-Home Based Multinational'*. Tale configurazione si sviluppa in tutti quei casi in cui le multinazionali sono diversificate per tipologia di produzione e la competitività di ogni linea di business risiede nella specializzazione di produzioni localizzate in specifici contesti territoriali (*'[...] each line of business needs to find its home base. [...] The home base unit (business headquarters, R&D, design...) plays a global role. In addition, organizational resources (typically sales subsidiaries and local partners involved in market penetration) are spread around the world to ensure maximum competitiveness through global efficiency and scale'*, Sölvell, 2002). A questa tipologia di cluster sono riconducibili numerosi esempi di multinazionali appartenenti a diversi settori, quali *IKEA, Ericsson, ABB, H&M, Volvo* (Sölvell, 2006).

In quest'accezione di cluster quindi, la globalizzazione della filiera di produzione e dell'innovazione si accompagna all'importanza strategica dei c.d. *'local environments'*. Mentre i mercati locali sembrano avere esaurito la loro funzione di traino per la maggior parte di beni e servizi, la concentrazione a livello locale di attività legate a più settori produttivi (vecchi e nuovi) continua a configurarsi come motore dell'innovazione d'impresa (multinazionale). In altri termini, la capacità delle multinazionali di competere si lega alla loro abilità di agire come *'insider'* (tramite proprie divisioni o filiali) all'interno dei cluster territoriali più dinamici, e di coordinare le attività a livello globale, in modo da connettere, in network diffusi, mercati globali e spinte innovative derivanti da cluster locali³⁶ (Sölvell, 2002).

In sintesi, la letteratura riconosce in questo tipo di cluster il permanere di quelli che sono stati identificati quali caratteri distintivi del cluster supply chain, ad eccezione, come si è visto, dell'elemento della

³⁶ In letteratura tali cluster vengono talvolta definiti *"Hollywoods"*, con riferimento al cluster californiano, leader mondiale dell'industria dell'*entertainment*.

prossimità, ridefinito non più su base fisico-geografica ma virtuale. La *specializzazione delle produzioni* e *l'interazione fra gli attori* della filiera continuano viceversa a qualificare il cluster, sviluppandosi grazie alla virtualizzazione dei flussi di conoscenza che stimola un continuo cambiamento e “upgrading” di prodotti e servizi, creando le basi per filiere di fornitura avanzate e diversificate anche su base geografica.

Caratteristiche dell'approccio cluster nella gestione delle problematiche ambientali

In questo paragrafo vengono analizzate le caratteristiche del cluster ‘supply chain’ con riferimento agli elementi che ne caratterizzano la gestione sotto il profilo ambientale. A tal fine viene sviluppata una rassegna degli studi esistenti, orientata lungo i tre filoni della letteratura individuati quali ambiti prioritari di indagine in merito alle connessioni tra *cluster approach*, *environmental management* e *supply chain management*, a carattere sia teorico che empirico:

- Il filone riconducibile al c.d. **Green Supply Chain Management**, ovvero allo sviluppo delle pratiche di supply chain management in chiave ambientale e alle loro connessioni con l'applicazione dei Sistemi di Gestione Ambientale (SGA);
- Gli studi e le esperienze relativi all'adozione e all'implementazione degli **SGA caratterizzati da un forte orientamento al prodotto** e dei cosiddetti **POEMS** (*Product-Oriented Environmental Management Systems*), fondati principalmente sulla necessità di identificare, valutare e gestire i cosiddetti “aspetti ambientali indiretti” (introdotti dal Regolamento EMAS II) riferiti al prodotto;
- La letteratura relativa all'applicazione del concetto e delle metodologie di **Life Cycle Assessment (LCA) in un'ottica di filiera/supply chain**.

Come anticipato, questi tre filoni hanno in comune, seppure con significati a volte differenti, il riconoscimento della necessità dell'adozione di un *approccio inter-organizzativo* alla gestione ambientale – basato sul coordinamento e sulla cooperazione fra attori diversi della filiera – e non necessariamente legato al territorio. Come si vedrà, il maturare di questa necessità rappresenta il punto di arrivo di un percorso evolutivo nell'applicazione degli strumenti di gestione ambientale, caratterizzato dal progressivo riconoscimento e assimilazione, da parte delle imprese, di un approccio gestionale ispirato al c.d. *life cycle thinking*³⁷, ovvero improntato ad un maggior senso di consapevolezza e di responsabilità verso gli impatti ambientali generati dalle proprie attività al di fuori dei confini del sito produttivo (Carnimeo *et al.*, 2002).

Il primo ambito analizzato fa riferimento, come si è detto, al c.d. *Green Supply Chain Management*, ovvero a quella parte della letteratura nata dall'integrazione e ‘contaminazione’ degli studi di *environmental management* e di *supply chain management* e mirata ad indagare approcci e logiche di gestione della catena di fornitura sotto il profilo ambientale (Srivastava, 2007)³⁸. Si tratta di un filone che la letteratura riconosce tanto poco sviluppato quanto potenzialmente fertile da indagare, ovvero approfondito finora solo rispetto a determinate fasi o attività della catena di fornitura *singolarmente considerate* (es.: green design, green procurement, reverse logistics, etc.) (Srivastava, 2007; Sharfman *et al.*, 2009). La stessa letteratura converge, viceversa, nell'attribuire particolare rilevanza a studi e contributi che diano conto, da

³⁷ In sintesi, il *Life Cycle Thinking* può essere definito come un approccio “culturale” avente l'obiettivo di focalizzare tutti gli aspetti legati alla gestione di un prodotto attraverso un'unica ‘lente di ingrandimento’: il suo ciclo di vita. Secondo questo approccio, gli impatti ambientali (reali o potenziali) generati nel corso del ciclo di vita dovrebbero essere considerati in modo integrato al momento della progettazione, realizzazione e gestione del prodotto. Per un approfondimento si veda: Carnimeo, Frey, Iraldo (2002).

³⁸ Il contributo di Srivastava (2007) si segnala per una rassegna particolarmente dettagliata della letteratura su GSCM.

un lato, delle motivazioni alla base dell'adozione di pratiche di gestione della supply chain in chiave ambientale, dall'altro dei benefici e delle difficoltà legate all'implementazione delle stesse pratiche.

A livello empirico, gli studi rivelano l'esistenza di un'ampia gamma di fattori, interni ed esterni, che possono spingere le imprese ad estendere la gestione ambientale alle attività a monte e a valle della propria filiera: dall'esigenza di rispondere a crescenti *pressioni da parte di stakeholder esterni* (es.: da parte dei consumatori o di natura istituzionale), alla necessità di *garantire la conformità a più stringenti requisiti normativi ambientali*, a motivazioni *di carattere strategico*, ovvero connesse all'opportunità di acquisire un vantaggio competitivo (Sharfman *et al.*, 2009; Darnall *et al.*, 2008; Nawrocka, 2008). Corbett e Decroix (2001) arrivano ad affermare che la necessità di estendere le pratiche di environmental management alla catena di fornitura ai fini del miglioramento delle performance è oggi talmente ricorrente negli studi da essere diventata un 'mantra' ("*We have heard [...] various versions of the 'mantra': 'the next step forward in environmental improvement lies in supply-chain coordination'*", Corbett e Decroix, 2001).

Ai fini della presente analisi rilevano in particolare gli studi finalizzati ad indagare le motivazioni che spingono le imprese ad estendere la gestione ambientale alla catena di fornitura *sulla base di un approccio cooperativo*. In quest'ambito, i contributi empirici enfatizzano come – al di là delle motivazioni più strettamente legate ad una gestione ambientale proattiva e *'value-driven'* – l'elemento chiave che spinge le imprese verso una logica di cooperazione con i fornitori sia in prevalenza riconducibile all'**incertezza informativa** che governa la natura e l'entità degli impatti ambientali associati alle attività a monte e a valle del processo di produzione, e alla **complessità** e **difficoltà** dei processi decisionali in cui non di rado si traduce tale incertezza (Vermeulen e Ras, 2006; Sharfman *et al.*, 2009).

Nel contesto di una letteratura relativamente esigua, è significativo notare come alcuni studi recenti si focalizzino sul rapporto che lega l'adozione e implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale e lo sviluppo di pratiche di supply chain management, con l'obiettivo principale di indagare (i) *se e che tipo di correlazione esiste fra l'adozione di queste due pratiche gestionali*, ovvero (ii) *se e in che misura l'adozione di una influenza quella dell'altra*.

In uno studio statistico condotto su circa 500 imprese manifatturiere statunitensi, Darnall *et al.* (2008) indagano l'esistenza di una correlazione tra l'adozione di un SGA e di pratiche di green supply chain management. L'evidenza empirica conferma come *skills* e capacità necessarie per gestire in chiave ambientale la filiera risultino sinergiche e complementari rispetto a quelle che caratterizzano l'implementazione di un SGA. In particolare, il possesso di un SGA doterebbe le imprese di una conoscenza e di una competenza *'implicite'*, che esse possono *'riversare'* nella gestione ambientale dei fornitori, tanto più facilmente quanto più gli aspetti ambientali propri della filiera sono presi in considerazione *sin dall'inizio del rapporto di fornitura*.

L'influenza della variabile temporale ai fini del consolidamento dei benefici della gestione ambientale della supply chain è confermata anche dallo studio di Nawrocka (2008). Secondo tale studio, condotto attraverso una serie di interviste ai responsabili ambientali di imprese dell'Europa orientale, la riconduzione del supply chain management sotto l'*'alveo'* dell'SGA manifesta i suoi benefici principalmente nel lungo periodo, in termini di consolidamento della fiducia e della reciprocità che governa le relazioni fra gli attori della filiera, ovvero di miglioramento della loro comunicazione, grazie alla condivisione di un *'linguaggio efficace'* (vale a dire, ad esempio, appropriato alle caratteristiche e alle capacità di comprenderlo dei fornitori, nella realtà italiana spesso costituiti da piccole imprese). Al di là di tali risultati – che pure confermano quelli sono stati identificati quali elementi fondanti del concetto di cluster in termini di supply chain: *interazione cooperativa, comunicazione e scambio di informazione e conoscenza, fiducia reciproca* – lo studio di

Nawrocka si segnala per la prospettiva di indagine adottata, volta ad indagare i benefici che l'adozione di un SGA *in chiave inter-organizzativa* apporta alla gestione della supply chain. Sotto questo profilo, le conclusioni dello studio enfatizzano il valore aggiunto del SGA quale **'precondizione cooperativa'** per una gestione efficiente della supply chain sotto il profilo ambientale. In particolare, se è vero che tra le maggiori difficoltà di gestione ambientale della filiera vi è quella di andare oltre la 'cerchia' ristretta dei fornitori diretti per raggiungere gli 'anelli' più lontani della catena di fornitura, la *flessibilità* caratteristica dell'approccio dei sistemi di gestione ambientale può costituire l'elemento chiave su cui far leva per superare tali ostacoli (Nawrocka, 2008).

Il processo di progressiva 'apertura' dei SGA e la loro ridefinizione in chiave inter-organizzativa viene riconosciuto dalla letteratura come un'innovazione significativa nelle pratiche di gestione ambientale, caratterizzata dalla progressiva assimilazione, da parte delle imprese, delle logiche gestionali ispirate al c.d. *life cycle thinking*. Questa tendenza viene identificata da alcuni autori con la progressiva estensione degli obiettivi e del campo di applicazione dei sistemi di gestione alle problematiche ambientali connesse al ciclo di vita del prodotto (o del servizio), definendo il risultato di questa "integrazione" con il termine **POEMS – Product Oriented Environmental Management Systems** (Klinkers *et al.*, 1999). Le interconnessioni fra impatti ambientali relativi al processo e al prodotto rendono, infatti, gli strumenti di gestione ambientale rivolti all'interno dell'impresa inefficaci, spostando l'enfasi sulle relazioni che l'impresa stessa detiene con gli attori che influiscono su tali impatti. In questa logica, obiettivo del sistema di gestione non è più solo quello di garantire l'attuazione della politica ambientale dell'impresa governandone i processi e le risorse interne, ma anche quello di *gestire le relazioni con l'esterno*, per favorire e promuovere la diffusione della stessa politica anche ad altri attori che la condividano. In altri termini, **il campo di applicazione del sistema di gestione diviene quello delle azioni e delle interazioni attraverso cui molti soggetti gestiscono gli impatti legati alle diverse fasi della vita del prodotto** (Sharfman *et al.*, 1997).

La letteratura sui POEMS mette in luce benefici e limiti dell'applicazione di questi strumenti. Se, da un lato, la considerazione dell'intero ciclo di vita può fornire maggiori opportunità di ridurre l'impatto ambientale associato ai prodotti, sia attraverso azioni su specifici aspetti, che tramite sforzi congiunti che interessano diversi attori lungo la filiera (Sharfman *et al.*, 2009), ovvero contribuire al raggiungimento di concreti miglioramenti delle performance (van Berkel *et al.*, 1999; Charter e Belmane, 1999; Brezet e Rocha, 2001), il processo di 'apertura' dei sistemi di gestione ambientale non è immediato né 'indolore' per le imprese.

Quando viene introdotto nelle logiche della gestione ambientale d'impresa, infatti, l'approccio del ciclo di vita incontra i limiti della stessa gestione aziendale. Il più rilevante fra questi è connesso al fatto che l'approccio strettamente 'ingegneristico' del ciclo di vita, fondato sulla ricostruzione tecnica di tutti i passaggi che il prodotto attraversa, non corrisponde alla realtà economica e commerciale della catena del valore, ovvero allo spettro delle relazioni di filiera tra gli attori che operano nei diversi mercati di riferimento per l'impresa (Heiskanen, 2000)³⁹. Alcuni studi dimostrano come la principale difficoltà che le imprese incontrano nel mettere in atto un approccio *product-oriented* sia proprio la mancata coincidenza tra questo e il network delle proprie relazioni (Fuller, 1999). Gli impatti ambientali del prodotto raggiungono infatti attori e fasi del ciclo di vita con cui difficilmente l'impresa produttrice ha contatti diretti, rendendo difficile assumere la gestione di questi rapporti come obiettivo del sistema. A ciò si aggiunge la

³⁹ L'adozione di un approccio orientato al prodotto richiede, viceversa, una gestione "inter-organizzativa" delle problematiche ambientali, vale a dire basata sul coordinamento e sulla cooperazione fra attori diversi. Alcuni autori prefigurano l'affermarsi di un "*inter-organisational environmental management*" (Sinding, 2000) come sbocco inevitabile della crescente attenzione posta dalla collettività e dagli stakeholders agli impatti ambientali che più direttamente li coinvolgono, considerando scontato che le imprese debbano farsi carico di gestire quelli direttamente controllabili.

presenza di intermediari commerciali in moltissime fasi della vita del prodotto: dai *distributori industriali di materie prime e di prodotti intermedi, ai grossisti, ai grandi distributori, fino agli intermediari di materie seconde*. Nonostante tali soggetti abbiano spesso sviluppato un'elevata sensibilità ambientale, la loro 'intermediazione' contribuisce ad allentare i contatti del produttore con gli altri attori primari – fornitori, smaltitori, etc. – che giocano un ruolo chiave nella gestione del prodotto e ad attenuare la capacità di influenzare (o semplicemente di interagire con) la catena del valore (Ammenberg e Sudin, 2005; Fuller, 1999).

Alla difficoltà di attivare contatti con attori solo indirettamente coinvolti nelle relazioni economiche (o sociali) dell'impresa, si aggiunge una serie di ostacoli che si frappongono nella costruzione di rapporti cooperativi, o almeno "coordinati", anche con gli interlocutori 'abituali', finalizzati alla gestione ambientale del prodotto. In primo luogo, vi sono ostacoli ai flussi comunicazionali e informativi necessari ad un sistema di gestione *product-oriented*⁴⁰. La letteratura riconosce come la "costruzione" di un sistema informativo inter-organizzativo abbia spesso ostacolato lo sviluppo delle logiche del ciclo di vita da parte di molte grandi imprese, a causa delle difficoltà legate alla comunicazione con i propri fornitori (compatibilità tra sistemi informativi aziendali, riservatezza e controllo sull'informazione, linguaggi e routine diversi, etc.), mirata alla semplice raccolta di dati significativi sugli impatti ambientali dei processi a monte (Carnimeo *et al.*, 2002). In secondo luogo, non vanno sottovalutati i costi di transazione che l'impresa deve sostenere per implementare un POEMS, ascrivibili alla necessità di negoziare e raggiungere accordi con diversi soggetti per definire un'azione comune di miglioramento ambientale (Sinding, 2000).

A livello europeo, alcune esperienze di POEMS si sono sviluppate sin dagli anni '90. In Olanda, la realizzazione di alcuni accordi volontari tra diversi settori industriali e governo locale ha permesso di sviluppare e finanziare alcuni progetti pilota di SGA orientati al prodotto. Da uno studio condotto su una sessantina di aziende olandesi, è emerso come l'elemento più delicato nello sviluppo di tali strumenti sia stata la difficoltà, da parte delle organizzazioni, di ottenere le informazioni necessarie dalle rispettive catene di fornitori, a causa della poca familiarità delle altre imprese con i POEMS e della scarsa influenza della singola organizzazione, specie se di ridotte dimensioni, sull'intera filiera del prodotto. Altre esperienze hanno dimostrato la 'compatibilità' fra gli approcci e i requisiti previsti dalle norme internazionali ed europee sui sistemi di gestione ambientale (ISO 14001 ed Emas) e i POEMS. In Francia, un progetto per sviluppare la gestione ambientale di prodotto nel settore dell'automobile ha coinvolto 250 aziende, in massima parte PMI, con l'obiettivo di mettere a punto strumenti e metodologie di sviluppo dei POEMS in organizzazioni appartenenti alla filiera automobilistica. Lo stimolo principale alla realizzazione del progetto è stato in questo caso di natura normativa, in relazione agli adempimenti della direttiva europea sul fine vita dei veicoli, che richiede specifiche conoscenze sulla catena dei fornitori⁴¹ (Andriola *et al.*, 2003a).

Anche in Italia sono state realizzate diverse esperienze di POEMS, riconducibili in generale ad aziende di medio - grandi dimensioni, ovvero promosse nell'ambito di accordi di programma con le istituzioni (Ardenne *et al.*, 2006; Andriola *et al.*, 2003a). Nel complesso, le esperienze italiane e le applicazioni sperimentali in Europa (principalmente in Olanda, Francia e Danimarca) non hanno condotto, ad oggi, ad una 'codificazione' dei POEMS da parte di alcuna norma internazionale o comunitaria. E' significativo tuttavia

⁴⁰ I flussi informativi sono cruciali soprattutto nelle situazioni in cui la filiera sia estremamente frammentata e vi siano molti operatori coinvolti nel ciclo di vita del prodotto. L'informazione è essenziale, ad esempio, quando il produttore utilizza materiali di recupero che devono avere un elevato grado di omogeneità: se i soggetti che forniscono la materia seconda non sono gli stessi che la raccolgono, le garanzie di omogeneità non possono che passare attraverso flussi informativi razionalizzati ed efficaci (Carnimeo *et al.*, 2002).

⁴¹ Direttiva 2000/53/CE.

evidenziare come queste esperienze abbiano contribuito in modo significativo allo sviluppo di strumenti metodologici e gestionali finalizzati non solo a dare conto degli impatti associati al ciclo di vita del prodotto, ma anche a **coinvolgere i fornitori nelle dinamiche di valutazione e di quantificazione di tali impatti**. Fra tali strumenti, una posizione di rilievo spetta alle metodologie di *Life Cycle Assessment (LCA)*, ovvero di Valutazione del Ciclo di Vita⁴².

Una letteratura ormai molto ampia tratta gli aspetti tecnici e metodologici, nonché numerosi casi applicativi e modalità di diffusione della LCA, in Italia e negli altri Paesi avanzati. Ai fini della presente analisi, rileva in particolare soffermarsi su quella parte degli studi finalizzata ad indagare ruolo e modalità di **applicazione dell’LCA nel contesto della gestione dei rapporti di filiera e di gestione della supply chain**. Sotto questo profilo, la letteratura riconosce come le potenzialità dell’LCA si manifestino soprattutto quale metodologia in grado di innescare un approccio inter-organizzativo e di networking interno alla filiera. Le fasi applicative di cui si compone lo strumento⁴³ implicano infatti la necessità di attivare lungo l’intera filiera produttiva i canali informativi e comunicazionali necessari a raccogliere e ad elaborare i dati e le informazioni che consentano di quantificare le interazioni che il ‘sistema prodotto’ oggetto di analisi ha con l’ambiente (Pesonen, 2001; Lefebvre 2000; Krikke *et al.*, 2004; Sarkis, 2001; Sroufe *et al.*, 2000).

Infine, è rilevante osservare come alcuni studi si spingano oltre nell’analisi del rapporto fra LCA e filiera, riconoscendo nella metodologia di Life Cycle Assessment un’opportunità per ‘ristrutturare’ la supply chain con l’obiettivo di migliorare la performance ambientale associata ad un determinato ‘sistema prodotto’. Affinché l’LCA possa contribuire effettivamente a migliorare le prestazioni ambientali associate alla realizzazione di un prodotto o di un servizio cui concorrono molteplici attori lungo la catena del valore, è essenziale tenere in considerazione una serie di fattori (Hagelaar G. e van der Vorst J., 2001):

- I risultati dell’applicazione della metodologia di LCA dipendono strettamente dalla definizione degli obiettivi e del campo di applicazione dello strumento definiti in fase di avvio del processo di valutazione. L’utilità dell’LCA è cioè strettamente legata al contesto applicativo in cui si sviluppa (*‘[...] LCA is, therefore, a context dependent tool’*). Sotto questo profilo, è essenziale considerare come sotto la generale denominazione di ‘supply chain management’ ricadano tipologie di partnerships e di forme di collaborazione molto differenti (per natura ed entità delle relazioni, motivazioni alla base degli accordi, tipologia di soggetti coinvolti, etc.), il che richiede un’operazione di ‘fine tuning’ della metodologia ai fini della sua applicazione ad una specifica filiera;

⁴² La definizione correntemente più usata di tale metodo, formulata nel 1993 dalla SETAC (*Society of Environmental Toxicology and Chemistry*) è la seguente: *“una LCA è un processo oggettivo di valutazione dei carichi ambientali connessi con un prodotto [...], attraverso l’identificazione e la quantificazione dell’energia e dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell’ambiente, per valutare l’impatto di questi usi di energia e di materiali e dei rilasci nell’ambiente e per valutare e realizzare le opportunità di miglioramento ambientale. La valutazione include l’intero ciclo di vita del prodotto [...], comprendendo l’estrazione ed il trattamento delle materie prime, la fabbricazione, il trasporto, la distribuzione, l’uso, il riuso, il riciclo e lo smaltimento finale”* (SETAC, 1993). Se l’approccio inter-organizzativo alla base dei POEMS consiste nel considerare il sistema-prodotto come una *“rete di operazioni connesse da flussi di materiali e di energia [...], che lega attività e processi condotti in diversi contesti organizzativi”* (Heiskanen, 2000), l’utilizzo dello strumento LCA si dimostra, in questa logica, particolarmente utile, poiché può essere finalizzato alla ricerca di soluzioni ottimali per l’intero sistema-prodotto, a prescindere da ciò che è preferibile dal punto di vista ambientale per i singoli processi (o le singole organizzazioni) (Carnimeo *et al.*, 2000).

⁴³ La struttura dell’LCA deriva dallo schema proposto dalla SETAC agli inizi degli anni ’90, con lo scopo di proporre un approccio comune per tutte le analisi realizzate fino ad allora. Tale schema costituisce ancora oggi la struttura fondamentale da cui sono derivate le successive modifiche e integrazioni. A livello internazionale, lo schema proposto dalla SETAC è stato integrato dalle Norme ISO della serie 14040, che regolano le modalità di redazione degli studi LCA. Secondo la norma generale ISO la valutazione del ciclo di vita deve comprendere le seguenti fasi: 1) la definizione dell’obiettivo e del campo di applicazione dello studio; 2) l’analisi dell’inventario; 3) la valutazione dell’impatto; 4) l’interpretazione dei risultati.

- L'applicazione dell'LCA in un'ottica di filiera implica una forte cooperazione tra tutti gli attori coinvolti, non solo in termini di fiducia e di apertura, ma anche di *trasparenza nei dati* e *nelle informazioni condivise* e di *coerenza nelle rispettive policy*. L'efficacia dell'applicazione dell'LCA in chiave di filiera dipende, in ultima analisi dall'esistenza di obiettivi ambientali condivisi. Questi ultimi sono influenzati sia da fattori esterni alla filiera (competizione all'interno del settore di appartenenza, condizioni normative, pressioni da parte degli stakeholder), che interni alla stessa (stato delle conoscenze e delle tecnologie, interazione fra gli attori, etc.), il che rende essenziale il loro mantenimento nel tempo.

E' possibile, in conclusione della presente rassegna, dar conto di alcune evidenze empiriche legate all'applicazione degli strumenti legati al *Life Cycle Thinking* nelle logiche di supply chain management. Nel momento in cui la LCA viene integrata nel sistema di gestione ambientale in una logica di gestione delle dinamiche di filiera, questo presuppone che vi sia la capacità, da parte delle aziende che utilizzano e promuovono questo approccio, di incidere su impatti ambientali o influenzare i comportamenti di attori che si trovano al di fuori dei "confini" della propria organizzazione. Questa costituisce una pre-condizione affinché l'integrazione delle logiche di prodotto sia efficace. Se questa pre-condizione si verifica, l'utilizzo della LCA nell'ambito dei rapporti di filiera offre rilevanti punti di contatto, sinergie e complementarità con un sistema di gestione ambientale "esteso". L'approccio sopra menzionato degli "aspetti ambientali indiretti", introdotto dal Regolamento EMAS II, ben si presta ad essere il "grimaldello" attraverso cui introdurre questi strumenti.

Le esperienze rintracciabili nello scenario analizzato si riferiscono all'applicazione di una LCA finalizzata all'inserimento di logiche *product-oriented* in un sistema di gestione ambientale.

Una prima evidenza empirica si riferisce proprio al passaggio da un'ottica di singola organizzazione ad un'ottica di filiera nella realizzazione dell'Analisi Ambientale Iniziale (prevista da ISO 14001 ed EMAS), che varchi i confini dell'organizzazione e consenta di identificare e valutare correttamente gli aspetti ambientali indiretti, attraverso l'adozione dello strumento LCA. Anche se il Regolamento EMAS, all'atto pratico, non richiede all'organizzazione di condurre una LCA approfondita, è evidente che la conoscenza di questi impatti dovrà essere dimostrata, soprattutto quando è funzionale all'identificazione degli aspetti ambientali indiretti più significativi. Conoscere gli impatti connessi allo smaltimento del proprio prodotto, o dell'imballaggio con cui è confezionato, può essere decisivo per un'impresa che utilizza i canali della grande distribuzione e si rivolge al mercato finale. Lo stesso vale nel caso in cui un'organizzazione si avvalga di reti di trasporto per la consegna dei propri prodotti a clienti intermedi che siano "polverizzati" sul territorio. Questa attività può essere condotta nell'ambito di una filiera. Nel caso della filiera locale che ha animato il progetto PIONEER⁴⁴, ad esempio, è stata condotta una LCA semplificata (*streamlined* o *screening* LCA, nella terminologia anglosassone) del prodotto cartario, utile alle aziende della supply chain per identificare aspetti indiretti particolarmente rilevanti ed ad individuare le connessioni tra le diverse attività svolte dalle aziende operanti nelle differenti fasi della catena di fornitura, in modo da focalizzare i punti critici su cui è stato poi possibile intervenire con programmi e interventi migliorativi comuni.

La LCA può trovare un'efficace applicazione nell'ambito della gestione ambientale di filiera anche nella ricerca delle opportunità di miglioramento dell'eco-efficienza. Il cosiddetto *Life Cycle Costing* (LCC), ad

⁴⁴ Il Progetto Life PIONEER (2003-2006) ha avuto l'obiettivo di definire e applicare sperimentalmente una metodologia basata sul Regolamento EMAS al distretto industriale cartario di Lucca. La metodologia ha promosso un approccio cooperativo e integrato per la gestione ambientale a livello locale, mirato a coinvolgere tutti gli stakeholder nelle azioni di miglioramento delle prestazioni ambientali del territorio. Per un approfondimento si vedano: Frey e Iraldo, 2008 e il sito www.life-pioneer.info

esempio, fornisce indicazioni su come integrare la contabilità d'impresa "convenzionale" con un approccio che consenta di individuare le opportunità strategiche e i margini di efficienza di più lungo periodo. Un interessante esempio di applicazione del LCC è relativo alle attività logistiche della filiera della grande azienda Xerox (Bennet, James, 1999). Un'attenta analisi dei costi della logistica (connessi alla distribuzione dei prodotti e al recupero delle carcasse da riutilizzare) da parte dell'azienda ha evidenziato margini di efficienza nella relativa filiera. Per poter cogliere queste opportunità, tuttavia, si rendevano necessari interventi di progettazione, gestione e riorganizzazione dei flussi logistici, che avrebbero comportato una diversa allocazione dei costi e dei benefici tra i diversi attori coinvolti (fornitori e clienti di Xerox). Fra questi interventi vi erano, ad esempio, l'internalizzazione da parte di Xerox dei costi del packaging (incluso quello di smaltimento) in accordo con i fornitori e la standardizzazione dei *packages* in modo che fossero adattabili ad ogni prodotto e, soprattutto, riutilizzabili da parte dei clienti per imballare il prodotto da sostituire (e restituire) a fine vita. A fronte di un investimento iniziale di 4-5 milioni di dollari, la Xerox ha stimato un risparmio annuo sui costi di 1,2 milioni di dollari, a cui andavano aggiunti alcuni benefici "intangibili" (ad esempio nella gestione e organizzazione della logistica: movimentazione di *packages* omogenei, riduzione dei tempi delle operazioni, etc.). Sebbene il confronto complessivo producesse un esito positivo, tuttavia, alcune fasi della filiera registravano un aggravio dei costi. Se l'impresa non avesse effettuato un'analisi dei costi e dei potenziali benefici nelle diverse fasi del ciclo di vita, applicando il metodo LCC e ragionando in termini di azioni promosse e coordinate da Xerox in una logica integrata con gli altri attori della filiera, questi non avrebbero mai deciso autonomamente di impegnarsi nel programma di miglioramento.

Vi sono altri esempi che dimostrano come l'attenzione al prodotto, nell'ambito di un sistema di gestione ambientale "di filiera", e orientato alle logiche del ciclo di vita, possa costituire una solida base su cui è perfino possibile costruire una strategia improntata ad una *customer satisfaction* "ambientale"⁴⁵. Un caso interessante è quello della *Baxter International* che, dopo aver dichiarato nella propria Politica "lavoreremo con i nostri clienti per aiutarli ad affrontare i loro problemi ambientali", è riuscita a tradurre questo principio sul piano operativo, grazie ad un approccio fortemente orientato al green supply chain management. Oltrepassando risolutamente i confini della propria organizzazione, il management della Baxter ha deciso di farsi carico dei problemi connessi con lo smaltimento dei rifiuti derivanti dall'utilizzo dei prodotti intermedi nelle lavorazioni "a valle". In questa logica, un *waste auditing service* è stato attivato con l'obiettivo di verificare i fabbisogni nell'ambito della gestione dei rifiuti dei propri clienti intermedi. L'attività sviluppata da questa funzione ha prodotto una serie di indicazioni, in seguito recepite grazie ad un'approfondita ed estensiva riprogettazione dei prodotti e dei servizi offerti, in modo da minimizzare i loro impatti a valle del processo produttivo (Fuller, 1999).

Un altro caso interessante si riferisce alle iniziative intraprese da un gruppo di aziende chimiche statunitensi operanti in "filiera orizzontale" (Elwood e Case, 2000) per la gestione degli ordinativi da parte dei clienti in una logica di eco-efficienza. In questo caso, le ragioni dell'efficienza produttiva si sono sposate al tentativo, da parte delle aziende produttrici, di ridurre gli impatti ambientali del proprio prodotto in tutte le fasi del ciclo di vita. Queste aziende, produttrici di additivi chimici, hanno messo a punto un sistema di identificazione e contabilità delle scorte a magazzino dei propri clienti, che esse possono controllare a distanza con strumenti informatici. Quando il cliente ordina un prodotto che risulta essere già presente in magazzino, il fornitore segnala automaticamente l'errore, rinunciando alla vendita del prodotto a beneficio

⁴⁵ Il concetto di *customer satisfaction* ambientale non è completamente estraneo alle logiche del sistema di gestione, ma normalmente viene riferito ad attori sociali, considerando che il principale "cliente" in campo ambientale sia colui che subisce le esternalità della produzione. Quando questo coincide con il cliente tradizionale, tuttavia, le dinamiche con cui possono essere gestiti i relativi rapporti si differenziano da quelle che governano i rapporti con gli *stakeholders* sociali.

delle proprie strategie di miglioramento ambientale che, in questo modo, consentono di ridurre il numero di viaggi, di non aumentare la quantità di sostanze inquinanti stoccate presso il cliente e di prevenire un sovraccarico del magazzino (con conseguente necessità di smaltire il surplus rispetto alle esigenze produttive). È interessante notare come, in questo caso, clienti particolarmente sensibili, come ad esempio *PS&G* e *Perrigo*, siano stati disponibili a (anzi, abbiano proposto di) condividere il risparmio consentito dalla segnalazione tempestiva, riconoscendo ai propri fornitori “eco-efficienti” un bonus proporzionale alla riduzione di prodotti (inutilmente) acquistati di anno in anno.

Gli esempi riportati segnalano approcci che sono realizzabili soltanto grazie alla collaborazione esistente fra le aziende della filiera e, sebbene non direttamente riconducibili ad un’applicazione della LCA, evidenziano come una logica *product-oriented* possa efficacemente innestarsi su un sistema di gestione ambientale di un’azienda che opera come produttore o come cliente in qualunque tipo di supply chain, fornendo un supporto decisivo per la gestione dei rapporti con i clienti e colmando le lacune dello stesso sistema per quanto riguarda l’identificazione dei loro fabbisogni, la definizione di modalità di interazione, la gestione dei reclami e dei resi (per ragioni ambientali), il riesame del contratto (dove possono essere inclusi requisiti concernenti gli impatti del prodotto) e la misurazione della loro soddisfazione, aspetto essenziale per valutare le strategie di competitività ambientale e di marketing “verde” attuate dall’azienda stessa.

In tema di marketing e comunicazione ambientale al mercato, si può segnalare un ultimo interessante esempio di applicazione delle logiche di prodotto nell’ambito di una filiera. Si tratta della possibilità, oggi già disponibile e potenzialmente molto efficace, di certificare l’impatto ambientale di un prodotto di una filiera “locale” o di un gruppo di produttori, sulla base di uno schema internazionale basato su standard dell’ISO. Il sistema internazionale EPD – *Environmental Product Declaration*, attualmente gestito da un ente a cui partecipano rappresentanti di alcuni Paesi dell’UE (fra cui l’Italia) è nato con l’obiettivo di certificare le prestazioni ambientali di un prodotto o di un servizio erogato da una singola impresa. Con l’evolversi del sistema e con la sua progressiva diffusione (ad oggi esso conta più di 100 adesioni), si è posta l’esigenza di valorizzare anche prodotti e servizi che provenissero da un intero sistema produttivo (ovvero di un “cluster” o di una filiera di aziende), proprio in ragione degli obiettivi di marketing ambientale di un prodotto tipico o legato ad un “brand”. Con la recente revisione del sistema di certificazione EPD, quindi, si è concessa la possibilità anche a gruppi di produttori (espressione di un distretto, di una filiera, di una zona geografica) di sviluppare una *Dichiarazione Ambientale di Prodotto*, in grado di valorizzare le prestazioni ambientali eccellenti del proprio prodotto “medio”. Sotto il profilo metodologico, questa possibilità si è concretizzata nella cosiddetta “EPD settoriale”, che può essere sviluppata adeguandosi alle seguenti “regole del gioco”: un gruppo di produttori (es.: un consorzio, un’associazione di categoria, una catena di fornitura, etc.) può identificare il proprio prodotto “tipico” (ovvero il prodotto con caratteristiche “medie” offerto sul mercato) e ne può analizzare gli impatti ambientali, al fine di dimostrare che sono migliori di quelle dei principali prodotti concorrenti. A questo scopo, il gruppo di produttori deve realizzare un LCA di uno o più fra i propri prodotti medi “rappresentativi” (es.: un paio di scarpe fabbricato da un distretto calzaturiero), in conformità ai requisiti degli standard ISO della serie 14040. Per ciascuno dei prodotti “medi” su cui è stata condotta una LCA, potrà poi essere redatta una EPD ai sensi dello standard ISO 14025 e dei requisiti aggiuntivi del sistema internazionale (quali, ad esempio, i cosiddetti PCR – *Product Category Rules*).

L’EPD è un documento sintetico che disegna un semplice “profilo” delle prestazioni ambientali di un prodotto/servizio e che permette di comunicare dati e informazioni oggettive, confrontabili e credibili al riguardo. L’EPD prevede, ad esempio, informazioni quali: il consumo di energia (rinnovabile e non), la produzione di rifiuti, l’impatto sulle principali problematiche ambientali di tipo globale e regionale (effetto serra, assottigliamento della fascia d’ozono, acidificazione, etc.), la corretta utilizzazione del prodotto al fine

di limitarne gli impatti, i suggerimenti per un corretto riutilizzo, recupero o riciclaggio del prodotto o di sue componenti, ecc. Il gruppo di produttori dovrà infine sottoporre la propria EPD, nonché i processi aziendali che ne consentono e garantiscono la credibilità e il rigore metodologico, l'efficacia comunicativa e il continuo aggiornamento, ad un verificatore opportunamente accreditato⁴⁶. Una volta ottenuta la convalida e la registrazione dell'EPD, essa potrà essere utilizzata efficacemente come strumento di comunicazione e marketing, accompagnandola al prodotto tipico locale, della filiera o del settore, di cui si vogliono valorizzare i vantaggi ambientali. Questo percorso è stato attivato, ad esempio, da alcuni produttori di manufatti in cemento nella realtà italiana (per un approfondimento, si veda Calcagno *et al.*, 2006) e da un gruppo di zincatori a livello internazionale (si veda la successiva analisi delle best practice).

⁴⁶ In Italia, i verificatori accreditati per l'EPD sono alcuni fra i più noti enti che operano anche negli ambiti della certificazione dei sistemi qualità e dei sistemi di gestione ambientale.

Analisi delle best practice

Cluster	Green Supply Chain Management d'impresa multinazionale (IKEA)
Territorio	Trattandosi di una multinazionale, l'area interessata è globale.
Settore	<p>Nel settore in cui opera, quello dell'arredamento, IKEA si è affermata come il principale dettagliante a livello globale. Al 2008, i punti vendita IKEA erano 253 in 24 Paesi e hanno accolto un totale di 565 milioni di visitatori in tutto l'anno. Altri 32 negozi sono in franchising all'esterno del Gruppo.</p> <p>Il Gruppo si articola inoltre in 41 uffici acquisti in 30 nazioni, 27 depositi centrali e 11 centri di distribuzione ai clienti in 16 Paesi. L'assortimento include 9.500 prodotti, il 75% dei quali ricavati da legno o fibre del legno.</p> <p>Ad oggi, il numero dei collaboratori del Gruppo IKEA è di 127.800 in 39 Paesi. <i>SWEDWOOD</i> (il Gruppo Industriale di IKEA) contava, al 2008, 17.100 collaboratori e 49 fabbriche e segherie in 11 Paesi.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>L'approccio alla gestione della filiera di IKEA è improntato alla considerazione del ciclo di vita dei prodotti, a partire dalla fase di progettazione e design⁴⁷. Una volta individuate le caratteristiche del materiale e i requisiti che devono essere rispettati in fase di produzione, si passa alla scelta del fornitore.</p> <p>La condizione primaria che IKEA richiede ai suoi fornitori⁴⁸ è il rispetto di un proprio Codice di Condotta (IWAY)⁴⁹ che prevede una serie di requisiti in materia etica, ambientale e sociale. Prima di instaurare un rapporto di collaborazione economica con IKEA, i potenziali fornitori devono dimostrare il rispetto di una serie di "start-up requirements" (requisiti di base) in materia ambientale e sociale. Oltre a tali requisiti minimi, condizione <i>sine qua non</i> per l'inizio di un rapporto di collaborazione, IKEA ha impostato la propria politica di gestione sostenibile della filiera secondo un modello a scala (<i>Staircase Model</i>), composto da quattro fasi, ognuna delle quali corrisponde ad un passo ulteriore verso quella che IKEA identifica come la migliore performance (ambientale o sociale) possibile.</p> <p>In particolare, per quanto riguarda l'acquisto del legno (uno dei più importanti materiali per la multinazionale svedese), nel rapporto con i suoi fornitori IKEA ha adottato una "scala ambientale" che prevede quattro livelli di standard. Stabilendo requisiti via via più severi per il legno massiccio, IKEA guida i propri fornitori verso un miglioramento graduale delle proprie performance.</p> <p>I livelli della "scala ambientale" sono:</p> <p>LIVELLO 1 – Condizioni di partenza. È il livello di ingresso dei fornitori, dove si richiede che il legno massiccio non provenga: 1) da foreste naturali intatte; 2) da foreste ad alto valore di conservazione ambientale, a meno che queste non siano</p>

⁴⁷ Per valutare tutti questi aspetti, IKEA si avvale di una metodologia di progettazione dei prodotti denominata *E-WHEEL*, che consente di prendere in considerazione, già in fase di design, gli aspetti ambientali legati al ciclo di vita dei prodotti, e di modificare di conseguenza le scelte progettuali verso soluzioni più sostenibili. La metodologia *E-WHEEL* prevede diversi punti di controllo, suddivisi in quattro fasi: materie prime, produzione, utilizzo, fine del ciclo di vita.

⁴⁸ Per valutare tutti questi aspetti, IKEA si avvale di una metodologia di progettazione dei prodotti denominata *E-WHEEL*, che consente di prendere in considerazione, già in fase di design, gli aspetti ambientali legati al ciclo di vita dei prodotti, e di modificare di conseguenza le scelte progettuali verso soluzioni più sostenibili. La metodologia *E-WHEEL* prevede diversi punti di controllo, suddivisi in quattro fasi: materie prime, produzione, utilizzo, fine del ciclo di vita.

⁴⁹ Il Codice è stato elaborato sulla base della *Dichiarazione Universale dei Diritti Umani* delle *Convenzioni ILO* della *Dichiarazione di Rio sullo Sviluppo Sostenibile* ed in collaborazione con alcune delle maggiori organizzazioni per la tutela dei diritti umani e dell'ambiente. Il Codice è stato successivamente esteso anche alla valutazione dei fornitori *IKEA FOOD* e dei trasportatori di merce.

certificate in base ad uno “standard livello 4” (si veda oltre).

LIVELLO 2 – Requisiti minimi. Stabilisce i requisiti minimi per il legno massiccio ai quali il fornitore deve adeguarsi entro 3 mesi dall’inizio del rapporto di collaborazione con IKEA⁵⁰.

LIVELLO 3 – 4Wood per facilitare la transizione. In molti Paesi i sistemi di certificazione FSC (o equivalenti) non sono ancora sviluppati. IKEA ha quindi sviluppato questo standard di verifica della gestione delle foreste, chiamato “4Wood”. L’obiettivo è favorire il passaggio dai requisiti minimi del livello 2 allo “standard livello 4”, che prevede foreste controllate e gestite responsabilmente⁵¹.

LIVELLO 4 – Certificazione di sostenibilità delle foreste. Si riferisce alle foreste gestite in modo responsabile, ossia in conformità a uno standard ufficiale. Attualmente l’FSC è l’unico “standard di livello 4” riconosciuto da IKEA.

Il meccanismo descritto di selezione e qualificazione dei fornitori si affida ad un’articolata attività di controllo e monitoraggio che, a sua volta, fa leva sull’interazione di una serie di attori che agiscono all’interno di meccanismi collaborativi. Il ‘collante’ del meccanismo di gestione della filiera d’IKEA è, infatti, l’azione di network tra i diversi attori. I fornitori si impegnano a rispettare i fondamentali principi sociali ed ambientali, ed IKEA si impegna, non solo ad assicurare un rapporto economico duraturo e termini commerciali giusti, ma anche a restare competitiva rispetto al mercato ed a promuovere attivamente i valori ed i principi (ambientali e sociali) di cui si fa portatrice⁵².

Le politiche di selezione e qualificazione della supply chain del Gruppo sono state estese per includere le problematiche legate alla distribuzione delle merci, andando ad interessare anche i fornitori di servizi di trasporto⁵³.

È importante sottolineare che, a conferma dell’impostazione cooperativa e basata sulla fiducia della politica di gestione sostenibile della filiera, IKEA non interrompe automaticamente il rapporto di collaborazione con un fornitore nel momento in cui subentrino non-conformità rispetto ai requisiti del Codice. Tale flessibilità è subordinata, tuttavia, all’esistenza, non solo della volontà da parte del fornitore di

⁵⁰ 1) L’origine del legno deve essere nota. Il fornitore deve sapere con certezza da quale nazione e da quale regione proviene il legno; 2) Il legno massiccio deve essere gestito in conformità alla legislazione forestale regionale e nazionale e con le altre leggi pertinenti; 3) Il legno massiccio non deve provenire da aree protette, a meno che organi indipendenti non abbiano verificato che si tratta di aree boschive gestite responsabilmente, ossia foreste certificate in base a uno “standard livello 4”, ovvero ancora utilizzate rispettando le disposizioni di gestione dell’area in questione; 4) Il legno massiccio non deve provenire da piantagioni nate dopo il 1994 in aree dove prima sorgevano foreste naturali intatte; 5) Le piante tropicali di grande valore (tek, meranti, palissandro, mogano, ecc.) devono essere certificate in base a uno “standard livello 4”.

⁵¹ Lo standard prende in considerazione le condizioni specifiche tanto del fornitore IKEA quanto della gestione delle foreste di provenienza. I requisiti riguardano in particolare 1) la produzione ambientalmente ed economicamente sostenibile; 2) condizioni lavorative (sociali, salariali, sicurezza); 3) routines di approvvigionamento.

⁵² Fondamentale per il funzionamento del sistema *IWAY* di gestione sostenibile della filiera è la presenza di una serie di figure professionali, alle quali vengono assegnati ruoli ben precisi. Queste figure sono i collaboratori (*co-workers*) dei *Trading Service Offices*, gli *auditors*, e gli operatori del *Compliance and Monitoring Group* (CMG). I primi, spesso localizzati sul posto presso i fornitori, svolgono un ruolo attivo di supporto e di motivazione al rispetto dei requisiti. Gli *auditors*, invece effettuano visite regolari (ogni due anni, e con frequenze più alte in Cina) presso i fornitori per controllare che i requisiti richiesti siano rispettati. Il CMG assicura che gli stessi criteri di auditing siano seguiti su scala globale, sia attraverso attività di formazione sia attraverso il supporto attivo agli *auditors*. IKEA si avvale, infine, di *auditors* di terza parte per la verifica dei metodi di auditing e dei risultati. Questi ultimi sono incaricati di effettuare essi stessi audits presso i fornitori.

⁵³ Per la selezione di questi ultimi, IKEA si avvale di uno specifico Codice di condotta, l’*IKEA Way on Distributing Home Furnishing Products*. Sulla base di tale Codice, tutti i trasportatori di prodotti IKEA devono rispondere a determinati requisiti (fra cui l’utilizzo di mezzi di trasporto che garantiscano emissioni ridotte e la definizione di un piano triennale che preveda azioni per l’effettiva riduzione delle emissioni di CO₂). Le compagnie di trasporto che non rispondono a questi requisiti non possono lavorare per IKEA. Il Gruppo richiede ai trasportatori miglioramenti continui e promuove la riduzione dell’impatto ambientale, incoraggiando la riduzione dei consumi energetici, la riduzione di carburante e l’uso di nuove tecnologie disponibili sul mercato. Anche in questo caso, IKEA provvede periodicamente a eseguire degli audit per verificare il rispetto di tali requisiti.

	<p>adeguare le proprie prestazioni ai requisiti richiesti da IKEA, ma anche di un piano d'azione che porti ad un adeguamento in tempi prestabiliti. Il piano d'azione deve essere visionato ed approvato da IKEA.</p>
Attori coinvolti	<p>Gruppo IKEA - fornitori del Gruppo a livello globale - trasportatori e distributori a livello globale - auditors esterni.</p>
Periodo di realizzazione	<p>IKEA ha chiesto ai propri fornitori di sottoscrivere il Codice <i>IWAY on Purchasing Home Furnishing Products</i> a partire dal 2000.</p> <p>L'implementazione dell'<i>IWAY</i> per i trasportatori è iniziata nell'anno 2005.</p>
Risultati ottenuti	<p>Nel 2007, IKEA ha visto aumentare il numero di fornitori ritenuti idonei in base al Codice <i>IWAY</i>, soprattutto in Europa e Nord America. Il tasso medio di conformità per i fornitori europei e nord americani è stato quasi del 100%, per l'Asia di circa il 70%. In Asia, quindi, i miglioramenti si sono dimostrati più lenti, soprattutto in merito alla gestione dei rifiuti e delle sostanze chimiche.</p> <p>In relazione agli approvvigionamenti di legno, nel 2007, il 94% dei fornitori si collocava all'interno del Livello 2 della scala ambientale sviluppata da IKEA. L'obiettivo di IKEA per il Livello 2 è del 100% dei fornitori entro il 2009.</p> <p>Il 6% dei fornitori, invece, si collocava all'interno del Livello 4, quello delle foreste certificate come gestite in maniera sostenibile. L'obiettivo di IKEA per il Livello 4 è del 30% dei fornitori entro il 2009.</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>I punti di forza del sistema IKEA di controllo della filiera sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il rigore nella fissazione dei requisiti per i fornitori di legno e di prodotti di arredamento; - La capillare attività di monitoraggio, sostegno e formazione effettuata da IKEA presso i fornitori stessi (tramite audits ed attività di formazione <i>on-the-ground</i>). <p>Il principale elemento di criticità è:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Difficoltà che i fornitori di alcuni Paesi in via di sviluppo incontrano nel rispetto dei requisiti, tipicamente nel caso asiatico e cinese.

Cluster	Life Cycle Assessment del prodotto medio settoriale della filiera dello zinco
Territorio	Unione Europea.
Settore	L'industria europea della zincatura ha un giro di affari che si aggira intorno ai 1.500 milioni di dollari. Ogni anno, 370.000 tonnellate di zinco vengono impiegate per proteggere circa 5 milioni di tonnellate di acciaio. La zincatura a caldo rappresenta infatti uno dei metodi maggiormente diffusi di protezione di materiali metallici quali ferro e acciaio. In Europa operano quasi 1.000 impianti di zincatura a caldo e il 50% delle industrie è costituito da aziende di piccole dimensioni a conduzione familiare. Le grandi imprese possiedono, invece, diversi impianti dislocati per servire i rispettivi mercati locali o, in certi casi, per soddisfare le esigenze di clienti lontani che necessitano di requisiti tecnici particolari.
Descrizione del cluster approach	<p>L'esperienza di cluster approach di Valutazione del Ciclo di Vita del prodotto medio settoriale dello zinco si inserisce all'interno di un progetto di più ampio respiro, promosso, a livello europeo, dall'<i>International Zinc Association IZA</i>, in collaborazione con l'EGGA (<i>European General Galvanizers Association</i>, di cui fa parte anche l'<i>Associazione Italiana Zincatura - AIZ</i>). Il progetto ha avuto come principale obiettivo la definizione di una strategia di eco-marketing per il settore europeo degli zincatori, al fine di promuovere la conoscenza e la consapevolezza, presso i diversi stakeholders, del processo industriale di zincatura come servizio "eco-friendly".</p> <p>Le principali attività del progetto sono state:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lo svolgimento di una ricerca di mercato sulle potenziali nicchie per la promozione dei vantaggi ambientali del processo di zincatura; 2. L'identificazione delle caratteristiche e dei benefici ambientali legati al processo di zincatura, da inserire all'interno della strategia di eco-marketing; 3. L'analisi del "market context", utile alla definizione di un corretto ed efficace "green positioning"; 4. La definizione di linee-guida per il marketing a favore delle aziende del settore della zincatura. <p>Le attività sono state condotte a livello di Unione Europea, al fine di garantire l'adeguatezza della strategia di eco-marketing in tutti i contesti nazionali⁵⁴.</p> <p>In tale contesto, l'esperienza di Life Cycle Assessment del prodotto medio settoriale della filiera dello zinco si inserisce nell'ambito del secondo filone delle attività progettuali, relativo all'identificazione degli aspetti ambientali legati al processo di zincatura a caldo. L'Associazione Italiana Zincatori ha condotto, per conto dell'EGGA⁵⁵, un'<i>Analisi del Ciclo di Vita - LCA</i> sul processo di zincatura a caldo dell'acciaio, con il duplice obiettivo di quantificare gli impatti ambientali associati al processo di zincatura (e ove possibile, effettuare un paragone rispetto a soluzioni tecniche concorrenti⁵⁶) e di valutare i benefici in termini di eco-sostenibilità associati</p>

⁵⁴ I Paesi coinvolti sono stati Regno Unito, Italia e Spagna. In ogni Paese sono stati organizzati, fra l'altro, *focus groups*, con l'obiettivo di analizzare il mercato, la sensibilità rispetto alle tematiche ambientali, e la percezione del processo/servizio di zincatura.

⁵⁵ A livello europeo, il progetto dell'EGGA ha visto lo sviluppo di un'analisi di inventario (LCI) per quattro tipologie di prodotti in acciaio zincati a caldo (EGGA – Pan European LCA Study 2005-2006). Il progetto ha coinvolto 46 aziende appartenenti a 8 Associazioni Nazionali.

⁵⁶ Obiettivo di tale confronto è stato quello di comprendere se un determinato aspetto ambientale del processo di zincatura a caldo costituisce un "atout" rispetto ad altre soluzioni tecniche o se, invece, lo stesso aspetto deve essere considerato come una problematica.

	<p>all'uso di prodotti in acciaio zincato. Il trattamento anticorrosione riveste infatti un ruolo fondamentale per la durabilità dei materiali metallici e la zincatura a caldo⁵⁷ rappresenta uno dei metodi più diffusi di protezione del ferro e dell'acciaio.</p> <p>Sotto il profilo metodologico, l'LCA è stata condotta individuando quale unità funzionale "1 kg di acciaio medio zincato"⁵⁸ e utilizzando un approccio "from cradle to gate" ('dalla culla al cancello'). Sono stati considerati quindi, non solo i processi interni di produzione del manufatto zincato, ma anche le fasi di estrazione della materia prima, di approvvigionamento dell'energia impiegata, e di distribuzione e consegna del prodotto finito. Più precisamente, il set di parametri utilizzato per la conduzione dell'LCA può essere scomposto in due principali categorie:</p> <p>1) Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Produzione di Energia</i>: rappresenta l'energia consumata dall'industria produttrice di carburanti nelle fasi di estrazione, di trasformazione e di trasporto; • <i>Consumo di Energia</i>: rappresenta la quantità di energia che l'operatore finale (l'impianto di zincatura) riceve e poi consuma; • <i>Trasporto di Energia</i>: rappresenta l'energia associata al consumo di carburante delle operazioni di trasporto, e la quantità di energia associata al trasporto di materiali che non contengono combustibili (l'acciaio); • <i>Feedstock Energy</i>: rappresenta l'energia contenuta in quei materiali che hanno una componente di combustibile ma che, nel processo di produzione, non sono usati come combustibili. <p>La somma di questi quattro componenti rappresenta il consumo energetico totale⁵⁹.</p> <p>2) Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Global Warming Potential (GWP)</i>⁶⁰, espresso per un orizzonte di 100 anni e calcolato in termini di CO₂ equivalenti per ogni sostanza ad effetto serra potenziale (CO, CH₄, N₂O⁶¹). <p>L'LCA è stata condotta secondo le linee guida contenute nelle norme della serie ISO14040. Come fonte di dati è stato utilizzato il <i>Data Base Italiano LCA</i> dell'APAT (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, oggi ISPRA); la raccolta dei dati primari è stata effettuata con il coinvolgimento diretto di due aziende italiane del settore (<i>Zincheria Toscana S.p.A.</i> e <i>Metalzinco S.p.A.</i>).</p>
Attori coinvolti	Due associazioni di categoria, una europea (<i>European General Galvanizers Association</i>) e una italiani (<i>Associazione Italiana Zincatura</i>); due aziende italiane (<i>Zincheria Toscana S.p.A.</i> , <i>Metalzinco S.p.A.</i>) e uno studio di ingegneria specializzato in ecobilanci (<i>Life Cycle Engineering - LCE</i>).
Periodo di	2005 – 2006

⁵⁷ Con l'espressione zincatura a caldo (*hot-dip galvanizing process*) si intende il processo di protezione dell'acciaio con uno strato superficiale di zinco. Il processo consiste nell'immersione dei pezzi d'acciaio e/o di ferro in un bagno di zinco fuso a 450°C. Questa operazione crea un rivestimento di zinco in lega (o legato) con l'acciaio che protegge i manufatti dalla ruggine.

⁵⁸ Il primo passo per la conduzione di un LCA è la definizione dell'*Unità Funzionale*, ovvero il prodotto, il servizio o la funzione su cui impostare l'analisi e il confronto con le possibili alternative (kg di prodotto, t di rifiuto trattato, Kwh di energia fornita,...). L'unità funzionale indica l'oggetto riferimento dello studio a cui tutti i dati in ingresso ed in uscita saranno normalizzati. La ISO 14040 definisce l'unità funzionale la '*Misura della prestazione del flusso in uscita funzionale del sistema prodotto*', il cui scopo principale è quello di '*fornire un riferimento a cui legare i flussi in uscita ed in entrata*'. È un riferimento necessario per consentire la comparabilità dei risultati dell'LCA, ovvero quando si valutano sistemi differenti e si deve assicurare che il confronto venga fatto su base comune.

⁵⁹ *Gross Energy Requirement (GER)*.

⁶⁰ Il *global warming potential (GWP)* è la misura di quanto un dato gas serra contribuisce all'effetto serra.

⁶¹ Monossido di Carbonio, Metano e Protossido di Azoto.

realizzazione	
Risultati ottenuti ⁶²	<p>I principali risultati del progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La realizzazione di un LCA di settore per la valutazione del potenziale impatto ambientale del processo di zincatura; • L'elaborazione a livello europeo, sulla base degli esiti dell'LCA, della strategia di marketing e comunicazione da indirizzare ai vari stakeholders (clienti, pubbliche amministrazioni, associazioni ambientaliste, ecc.)⁶³; • L'individuazione degli strumenti attraverso i quali porre in essere la strategia di comunicazione (etichette e marchi ambientali, sistemi di gestione ambientale, reporting, partecipazione e coinvolgimento degli stakeholders, dichiarazioni ambientali di prodotto); • L'elaborazione di linee guida alla comunicazione ambientale per le imprese.
Punti di forza/punti di debolezza	<p>I principali punti di forza dell'esperienza sono tre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'aver fornito un approccio metodologico di valutazione del ciclo di vita del processo di zincatura estendibile a tutta la filiera dello zinco; - L'aver individuato, in ottica di ciclo di vita, le operazioni che maggiormente contribuiscono a formare il carico ambientale del processo produttivo. Questo costituisce un elemento rilevante per le aziende della filiera dello zinco, sia in termini di miglioramento delle proprie prestazioni che di comunicazione verso gli stakeholders; - L'aver diffuso, attraverso il ricorso a strumenti di marketing e comunicazione ambientale, informazioni ambientali strutturate e verificate circa il processo di zincatura a caldo.

⁶² Fonte dati: Confindustria ceramica.

⁶³ La strategia di eco-marketing individuata si basa su alcuni messaggi chiave. Tali messaggi insistono, soprattutto, sulla performance positiva del processo di zincatura a caldo in termini di consumo di energia, di materie prime, di emissioni di gas serra, di durata e riciclabilità.

Cluster	Sviluppo di un modello di POEMS all'interno di un distretto industriale (Distretto del Mobile di Pesaro) – Italia
Territorio	Provincia di Pesaro e Urbino. La Provincia si sviluppa su un territorio di 2.893 kmq nella parte nord delle Marche, comprende 67 comuni, con una popolazione complessiva di circa 336.000 abitanti. Sul territorio è localizzato il Distretto del Mobile di Pesaro, uno dei sistemi produttivi locali più conosciuti in Italia. I comuni che rientrano nel distretto sono quelli di Montelabbate, Corboraldo, Sant'Angelo in Lizzola e Pesaro.
Settore	<p>L'area-sistema pesarese comprende 1.380 aziende, di cui circa 500 finalizzate alla produzione di mobili come prodotti "finiti". Considerando la filiera complessiva della produzione del mobile, il settore si compone di oltre 2.000 aziende. Gli addetti – compresi quelli alla produzione di macchine per la lavorazione del legno e di componenti in vetro o marmo per il mobile, che incidono per circa un 15% del totale – sono oltre 10.000.</p> <p>Il fatturato complessivo è stimato in circa 2.520 miliardi di euro, con un export di circa 800 miliardi di euro ed ha come principali mercati di sbocco i Paesi dell'Unione Europea (45%), seguiti dall'area del Medio Oriente (30%), dagli USA (10%), America del Sud e Paesi dell'Est Europa (10%) ed Estremo Oriente (5%).</p> <p>Caratteristica prevalente del distretto pesarese è il cosiddetto 'terzismo'. Il distretto si caratterizza, infatti, per un vero e proprio "dualismo" del sistema produttivo: da un lato, vi sono poche grandi aziende leader, che operano nel comparto cuciniero (tra cui <i>Scavolini, Berloni e Febal</i>)⁶⁴, dall'altro, una miriade di piccole e piccolissime imprese⁶⁵, prevalentemente terziste, che rappresentano il 90-95% del totale delle aziende distrettuali⁶⁶.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>Nel contesto del distretto del mobile pesarese si è sviluppata un'esperienza di cluster approach di filiera nell'ambito del <i>Progetto L.A.I.P.P. (Applicazione delle Politiche Integrate di Prodotto nel settore del legno-arredo)</i>, finanziato dalla Commissione Europea su proposta della Regione Marche.</p> <p>Il Progetto, che ha coinvolto cinque aziende della filiera del legno-arredo del distretto pesarese, due centri di ricerca di livello internazionale e diverse istituzioni pubbliche e private, ha avuto inizio nel 2004 ed è terminato nel 2007. Tra i principali obiettivi dell'iniziativa vi è stato quello di mettere 'a fattor comune' esperienze significative nell'applicazione di Sistemi di Gestione Ambientali (SGA) con un forte orientamento al prodotto e al coinvolgimento della catena di fornitura. Le principali attività svolte</p>

⁶⁴ Le grandi imprese si caratterizzano per essere dei produttori molto integrati, che hanno costruito nel tempo un sistema di accordi strutturali con poche aziende terziste, selezionate sulla base di criteri qualitativi e fiduciari. Tali imprese realizzano prodotti di alta qualità, i cui punti di forza sono la *varietà della gamma, l'immagine* ed il *marchio*, oltre ad un *pieno controllo della distribuzione*.

⁶⁵ Queste ultime ricorrono in maniera molto consistente al decentramento produttivo che, garantendo loro un'elevata flessibilità, costituisce un fattore critico di successo per l'area. Queste aziende hanno in genere con i propri terzisti un rapporto sostanzialmente paritario, prevalentemente di tipo contrattuale e negoziale, ma che in qualche caso assume caratteristiche di dipendenza e subordinazione (tipicamente nel caso di terzisti meno strutturati).

⁶⁶ Si può parlare di un modello d'*area-sistema integrata* per definire questa realtà imprenditoriale, che si avvicina fortemente a un modello di "holding" di area Consorzio AASTER (Associazione Agenti per lo Sviluppo del Territorio). Rapporto sui principali distretti industriali italiani. www.aaster.it.

	<p>nell'ambito del progetto sono state:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La conduzione, da parte delle cinque aziende coinvolte, di una serie di studi di settore con Valutazione del Ciclo di Vita (LCA) delle filiere dei mobili da cucina (cappe incluse) e dei mobili da ufficio⁶⁷; • La creazione di un tavolo tecnico con la Pubblica Amministrazione della Regione Marche per la definizione di procedure di <i>Green Public Procurement</i> nel settore del mobile e dell'arredamento; • Lo sviluppo di Guide Tecniche di settore per informare e supportare le aziende, sull'applicazione degli strumenti di Integrated Product Policy (IPP); • Lo sviluppo di un modello di POEMS e la sua implementazione in tre delle aziende partner, sulla base di un'analisi critica degli SGA già presenti e dei risultati degli studi LCA condotti. <p>L'aspetto più significativo dell'esperienza pesarese è riconducibile alla sperimentazione di un modello di POEMS, quale sistema di gestione allargato, rispetto al 'tradizionale' SGA, alla catena di fornitura. La filiera del mobile si caratterizza infatti per una localizzazione degli impatti ambientali prevalentemente nelle fasi a monte rispetto alla produzione del prodotto finale, rendendo un approccio gestionale circoscritto alla sola organizzazione produttiva estremamente limitativo. Sulla base di tali premesse, è stato sviluppato un modello di SGA che tenesse conto in modo particolare degli aspetti ambientali collegati al <i>controllo di fornitori</i> e delle <i>forniture</i> e alla <i>progettazione del prodotto</i>.</p> <p>Il modello di POEMS sviluppato è stato applicato in via sperimentale in tre delle aziende partner del LAIPP⁶⁸. Per ciascuna azienda sono stati definiti i relativi programmi di miglioramento e redatti i relativi Rapporti Ambientali di Prodotto. Si è giunti, infine, all'elaborazione di uno standard di POEMS, presentato all'ente di normazione nazionale (UNI) per la sua approvazione come Technical Report. In sede UNI si è quindi costituito un gruppo di lavoro "ad hoc", che ha elaborato una prima proposta, approvata dal Gruppo di Lavoro UNI sui SGA.</p>
Attori coinvolti	Regione Marche - Comune di Pesaro - Cinque aziende leader della filiera marchigiana ⁶ - <i>COSMOB</i> ⁶⁹ - ENEA - Università Politecnica delle Marche - <i>Confindustria Pesaro e Urbino</i> - <i>Meccano (Centro di innovazione tecnologica per le imprese artigiane ed industriali del settore meccanico)</i> - <i>Svim (Sviluppo Marche S.p.A.)</i> . ⁷⁰
Periodo di realizzazione	Ottobre 2004 – Aprile 2007.
Risultati ottenuti	Per la Pubblica Amministrazione, i principali risultati sono riconducibili non solo alla sensibilizzazione della stessa sui prodotti "verdi" della filiera del legno arredo, ma anche all'individuazione di strumenti di riferimento per la valutazione delle prestazioni ambientali dei prodotti a supporto della definizione di bandi pubblici "verdi".

⁶⁷ Per l'LCA le cinque aziende hanno utilizzato un software specifico, denominato everdEE, progettato e sviluppato dall'ENEA per le Piccole e Medie Imprese (PMI). La procedura sviluppata è *user-friendly* e in accordo i requisiti previsti dalle norme ISO 14040. Le banche dati sviluppate sono state inoltre finalizzate a fornire una guida alle aziende per realizzare un EPD (Environmental Product Declaration) del proprio prodotto.

⁶⁸ La *Elica* (cappe d'aspirazione da cucina), la *Scavolini* (mobili da cucina) e la *UPPER* (mobili per ufficio), con riferimento al prodotto finito di ciascuna azienda.

⁶ La *Scavolini* (cucine), il gruppo *Elica* (cappe da cucina), la *Upper* (mobili per ufficio), la *Mobilpref* (semilavorati per il mobile) e la *Grossi Lamiere* (componenti in metallo per i mobili da ufficio).

⁶⁹ La *Scavolini* (cucine), il gruppo *Elica* (cappe da cucina), la *Upper* (mobili per ufficio), la *Mobilpref* (semilavorati per il mobile) e la *Grossi Lamiere* (componenti in metallo per i mobili da ufficio).

⁷⁰ I soggetti diversi dalle aziende hanno fornito supporto operativo alle aziende coinvolte nel progetto.

	<p>Per quanto riguarda i risultati ottenuti dalle aziende partecipanti, vanno citate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La creazione di banche dati specialistiche per la misurazione delle prestazioni ambientali dei prodotti, dei componenti, dei semilavorati, dei materiali accessori utilizzati nella filiera del legno-arredo; • La definizione ed elaborazione di <i>Product Category Rules</i> (PCR) per scrivanie da ufficio e cappe d'aspirazione, approvate ed inserite nell'albo europeo dell'organismo internazionale svedese (SEMC)⁷¹; • L'ottenimento della Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) per un modello di scrivania⁷² dell'azienda Upper.
<p>Punti di forza/punti di debolezza</p>	<p>Tra i principali punti di forza del progetto vanno riconosciuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il contributo alla diffusione di politiche integrate di prodotto in un settore, quello del mobile, caratterizzato dalla necessità di puntare sulla continua innovazione di prodotto; - La creazione di una banca dati di settore per la raccolta di tutti i dati di input e output del ciclo di vita del mobile; soprattutto nell'ottica del superamento delle tradizionali difficoltà nel reperimento di dati e informazioni; - La formazione specifica di tecnici all'interno delle aziende sull'uso di software per l'ecodesign e LCA semplificata. Si sono così poste le basi per l'utilizzo autonomo di questi strumenti da parte delle aziende. <p>Un possibile elemento di debolezza può ricondursi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scarsa replicabilità dell'esperienza in altri contesti. Il successo dell'esperienza marchigiana risulta infatti strettamente legato alle caratteristiche del distretto industriale pesarese, in cui i rapporti fra aziende e fornitori risultano diretti e immediati grazie alla presenza dell'intera filiera del mobile all'interno del distretto stesso.

⁷¹ Le PCR per cappe e scrivanie sono disponibili sul sito www.environdec.com, così come la certificazione EPD^{*} della scrivania Light e Win (prodotta da UPPER), realizzata nel corso del progetto.

⁷² Scrivania 'Light e Win'.

Cluster	Sviluppo di Sistemi di Gestione Ambientale in chiave di filiera (filiera del Distretto industriale di Castelfiorentino, settore cornici in legno)
Territorio	Il Distretto di Castelfiorentino, tra Empoli e Firenze. Il distretto include, oltre all'omonimo comune, altre quattro cittadine: Certaldo, Gambassi Terme, Montaione e San Gimignano. I comuni nei quali più elevata è la concentrazione di aziende appartenenti al settore delle cornici sono gli stessi dove sono localizzate tutte le aziende componenti la filiera del progetto: Castelfiorentino, Certaldo, Gambassi Terme.
Settore	<p>Le aziende coinvolte nel progetto appartengono alla filiera della produzione delle cornici in legno. Sviluppatesi a partire dall'immediato dopoguerra, il comparto delle cornici in legno si è affermato come uno dei settori caratterizzanti l'area, soprattutto negli ultimi venti anni. Nel 1995 la Regione Toscana ha incluso questi comuni, insieme a quelli di Montatone e S. Gimignano, nel Distretto Industriale di Castelfiorentino⁷³. Inoltre, il territorio è stato riconosciuto come "Sistema Produttivo Locale manifatturiero" per il settore della lavorazione del legno⁷⁴.</p> <p>Recenti stime evidenziano come questo territorio rappresenti il primo polo produttivo italiano nel settore della cornice. Vi si producono annualmente circa 60 milioni di metri di aste per cornici, con un fatturato che si aggira intorno a 140 miliardi di vecchie lire e una quota superiore al 40% dell'intera produzione nazionale.</p> <p>Rispetto agli altri due poli italiani (il trevigiano e il napoletano), le aziende del distretto toscano vantano la possibilità di realizzare sul proprio territorio l'intero ciclo produttivo, dalle prime lavorazioni effettuate sul legno grezzo (scorniciatura), alla verniciatura e doratura, fino alla commercializzazione del prodotto finito.</p> <p>La maggior parte delle aziende (circa 80), è di piccola dimensione e gli addetti che operano nel settore sono poco meno di 2.000.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>Il progetto, denominato <i>CORDATA - CORniciai del Distretto all'Avanguardia nella Tutela dell'Ambiente</i>, si è sviluppato attorno all'obiettivo di arrivare, nelle cinque aziende coinvolte, all'implementazione di Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) ricorrendo ad un approccio di filiera.</p> <p>La metodologia del progetto è stata di conseguenza improntata alla collaborazione ed alla condivisione dei diversi <i>step</i> fra le aziende della filiera, al fine di garantire che queste, interagendo, riuscissero ad analizzare, valutare, programmare e gestire correttamente gli aspetti ambientali diretti e indiretti e, soprattutto, il loro miglioramento.</p> <p>Nel perseguimento di tale obiettivo generale, il progetto ha previsto le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La costituzione di un Gruppo di Lavoro (GDL) composto da rappresentanti di tutte e cinque le imprese partecipanti, allo scopo di coordinare le singole iniziative delle aziende in un'ottica cooperativa di filiera; • L'implementazione di SGA orientati al prodotto, nell'ottica della particolare attenzione alle logiche inter-organizzative della filiera e agli aspetti ambientali

⁷³ Delibera n. 36 del 1995.⁷⁴ Delibera consiliare n. 69 del 2000.

	<p>derivanti da tutto il ciclo di vita del ‘prodotto cornice’;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il completamento di tutte le azioni richieste per ottenere la registrazione EMAS delle aziende partecipanti⁷⁵; • La promozione di iniziative di diffusione della certificazione forestale fra gli operatori del settore che, direttamente o indirettamente, si occupano dell’approvvigionamento del legname necessario per la produzione delle cornici; • Il miglioramento dello stato dell’ambiente locale; • La diminuzione delle emissioni di SOV⁷⁶ derivanti dalla fase di verniciatura mediante la sperimentazione di vernici ad acqua e studi di fattibilità per l’adozione di tecnologie avanzate⁷⁷; • La pubblicizzazione dello stato di avanzamento e dei risultati del progetto con lo scopo, tra gli altri, di sensibilizzare altre aziende appartenenti al settore delle cornici, incentivandole a intraprendere percorsi simili.
Attori coinvolti	<i>CNA⁷⁸ Empoli (Ente promotore); Regione Toscana (Ente finanziatore); cinque aziende coinvolte⁷⁹.</i>
Periodo di realizzazione	2003 – 2004
Risultati ottenuti⁸⁰	<ul style="list-style-type: none"> • 3 delle 5 aziende che hanno preso parte al progetto hanno ottenuto la registrazione EMAS.⁸¹; • Il progetto ha avuto una certa visibilità a livello locale, anche grazie all’attività della CNA di Empoli e della Regione Toscana. Tale eco ha portato all’approvazione di un accordo volontario (accordo PRODIGA⁸²) per la diffusione delle certificazioni ambientali nel territorio regionale. Inoltre, una volta ottenuto l’Emas, una delle aziende della filiera è stata coinvolta nella fornitura di una linea ecologica denominata “Green Wood”, su iniziativa di una nota società di grande distribuzione. Obiettivo di quest’ultima era quello di arrivare ad avere nel proprio assortimento e a vendere cornici la cui ecologicità fosse riconducibile a tutta la filiera produttiva, proprio con la stessa ottica del progetto Cordata⁸³.

⁷⁵ Le attività condotte in vista della registrazione EMAS sono state 1) la conduzione di un’Analisi Ambientale Iniziale, 2) la redazione della Politica e dei Programmi ambientali, 3) l’implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA), 4) la realizzazione di audit interni finalizzati a valutare la conformità del sistema al Regolamento EMAS e a quanto pianificato, ed infine 5) la redazione della Dichiarazione Ambientale. Quanto a quest’ultima, particolare attenzione è stata posta nella scelta dei canali per la sua diffusione. Ciò è stato nell’intento di meglio trasmettere alle popolazioni locali e a tutti gli stakeholders un’immagine ambientale positiva delle aziende impegnate e della filiera stessa.

⁷⁶ Sostanze Organiche Volatili (SOV).

⁷⁷ Come le linee UV o macchinari che permettano di ridurre al minimo lo spreco di vernice (over - spray);

⁷⁸ Confederazione Nazionale dell’Artigianato e della Piccola e Media Impresa.

⁷⁹ *Bol-fra s.n.c - Alpa s.n.c - F.C. Cornici s.r.l. - Selli Gabriello s.n.c. - SE.M.A. Cornici s.r.l.*

⁸⁰ Fonte dati: Confindustria ceramica.

⁸¹ Le aziende che hanno preso parte al progetto Cordata ottenendo la registrazione Emas sono: Alpa snc, Bol-Fra snc, FC Cornici srl.

⁸² L’accordo PRODIGA (PROMOzione e Diffusione della Gestione Ambientale) è un accordo stipulato fra Regione Toscana, l’ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente), l’Urpt (unione Regionale Province Toscane) e le maggiori associazioni di rappresentanza delle categorie economico-produttive che ha messo in atto importanti misure per incentivare le certificazioni nel territorio toscano.

⁸³ In assenza di un marchio Ecolabel per il prodotto cornice, la società si è rivolta all’azienda del progetto in quanto registrata Emas richiedendole la verniciatura attraverso vernici dotate di marchio Ecolabel di una serie di aste per cornici prodotte a partire da legno certificato FSC (Forest Stewardship Council). Così facendo è stato possibile offrire all’utente finale, anche in assenza di uno specifico marchio ecologico per la cornice in legno, di un prodotto che presentava un elevato valore ambientale lungo tutte le fasi dell’intera filiera.

<p>Punti di forza/punti di debolezza</p>	<p>I principali punti di forza del progetto sono due:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'aver, all'interno dello stesso progetto, una rappresentatività così elevata della filiera⁸⁴. Ciò ha permesso, nel corso dell'Analisi Ambientale Iniziale, di affrontare gli aspetti indiretti connessi con le problematiche legate al prodotto. In particolare, è stato possibile ricostruire l'intero ciclo produttivo⁸⁵ ricorrendo ad indicatori riconducibili ai principali aspetti ambientali connessi a ciascuna delle fasi produttive; - Ricorrendo ad interviste dirette con clienti e fornitori, è stato possibile individuare una serie di indicatori ambientali anche in relazione alle fasi del processo produttivo non rappresentate dalle aziende partecipanti al progetto, ovvero la fase a monte di "taglio legname e produzione assi" e la fase di "segmentazione e assemblamento"⁸⁶. <p>L'approccio seguito ha così permesso di fornire una precisa indicazione alle aziende partecipanti di quali fossero i fornitori e conto-terzisti su cui intervenire con maggiore incidenza al fine di diminuire l'impatto ambientale dei propri aspetti ambientali indiretti rispetto alle restanti della filiera. In tal senso, ad esempio, è nata la necessità di incentivare gli approvvigionamenti di legname da foreste certificate o ricercare fornitori dell'attività di verniciatura che offrissero determinate garanzie ambientali, indicazioni poi recepite all'interno dei singoli Programmi Ambientali di miglioramento.</p>
---	--

⁸⁴ Le aziende partecipanti al progetto oltre a ricoprire diverse fasi della stessa filiera produttiva, erano fra sé legate da rapporti commerciali di vecchia data e alcune di esse svolgevano attività in conto-terzi delle altre.

⁸⁵ Le principali fasi della produzione delle cornici in legno presenti nell'area di riferimento del progetto Cordata si possono sintetizzare nelle seguenti quattro: "scorniciatura", ossia la fase produttiva in cui la tavola in legno assume il profilo di cornice attraverso una serie di operazioni di falegnameria; "verniciatura", ossia l'operazione con la quale si provvede a verniciare l'asta per cornice; "incarto e imballo": le aste verniciate sono prima rivestite con carta protettiva e poi imballate; "segmentazione e assemblamento"; in questa fase le aste sono divise e assemblate fino ad assumere la forma voluta. All'interno del progetto hanno preso parte aziende che coprivano tutte le fasi citate ad esclusione di quella finale di assemblamento che spesso è prerogativa di piccoli laboratori che provvedono anche alla commercializzazione al pubblico.

⁸⁶ A tale proposito è emerso che, prendendo come riferimento gli aspetti ambientali: emissioni in atmosfera, consumi energetici, rifiuti e consumo di sostanze pericolose, la fase di verniciatura sia risultata in assoluto come la più significativa anche a causa della rilevanza degli indicatori riferiti alle emissioni in atmosfera e al consumo di sostanze pericolose.

Cluster Filiere Produttive

Cluster “Filiere Produttive”: definizione e confini

Per filiera s'intende il percorso che determina la realizzazione di un prodotto. Il termine, inizialmente coniato per descrivere i processi produttivi del settore agroalimentare, viene oggi utilizzato per descrivere qualsiasi processo di produzione di beni. È un processo che vede coinvolti tutti i protagonisti della catena produttiva: dall'azienda che produce le materie prime, all'industria di trasformazione, dai trasportatori ai distributori, dai commercianti all'ingrosso e al dettaglio, fino al consumatore. Il legame che connette le imprese della medesima filiera è quello della fornitura: in ogni passaggio della filiera viene generato un prodotto che diviene materia prima per il passaggio successivo.

Questo concetto di filiera ben si sposa con la definizione dell'UNIDO, United Nations Industrial di clusters, ovvero “una concentrazione settoriale e geografica di imprese che producono e vendono una serie di prodotti complementari e conseguentemente si trovano ad affrontare sfide e opportunità comuni” e con la definizione proposta dalla Commissione Europea all'interno della COM (2008) 652 secondo cui “un cluster può essere definito, globalmente, come un gruppo di imprese, di operatori economici collegati e di istituzioni geograficamente vicine le une alle altre e che ha raggiunto una scala sufficiente per sviluppare perizie, servizi, risorse, fornitori e competenze specializzate”⁸⁷. In entrambe le definizioni viene posto l'accento sulle dinamiche cooperative che possono realizzarsi all'interno di un cluster, e ciò risulta calzante anche per le filiere produttive, nonostante in molti casi le imprese di una filiera possano essere tra loro concorrenti. Per rispondere alle sfide del mercato, infatti, spesso nella filiera si possono creare dinamiche cooperative, che possono essere definite “verticali” se si realizzano tra fornitori e clienti, e “orizzontali” se vedono la partecipazione di aziende concorrenti, coinvolte nella realizzazione del medesimo prodotto. Le relazioni verticali tra utilizzatori e produttori possono, per esempio, ridurre i rischi dell'introduzione sul mercato di nuovi prodotti e accelerare il trasferimento delle innovazioni di prodotto dai laboratori al mercato⁸⁸. Le collaborazioni orizzontali invece portano all'aumento dell'efficienza, per esempio con lo sviluppo di soluzioni più rapide a problemi del settore e un migliore accesso ai mercati⁸⁹.

Cluster “Filiere Produttive” nella realtà produttiva italiana

In Italia sono quattro le filiere produttive principali che, secondo la Federazione dei Distretti Italiani, vengono classificate secondo le “4A” del Made in Italy:

- Abbigliamento – Moda;
- Automazione – Meccanica;
- Arredo - Casa;
- Alimentare- Agro- Ittico

E' in questi settori che storicamente le produzioni italiane si sono distinte nel mondo.

⁸⁷ Per approfondimenti si veda il documento di lavoro dei servizi della Commissione su “La nozione di cluster, le politiche in materia di cluster e il loro ruolo per la competitività e l'innovazione: principali risultati statistici e insegnamenti ricavati”, SEC(2008) 2637.

⁸⁸ Lundvall(1988), Ernst, Ganiatsos & Mytelka (1998).

⁸⁹ Mytelka, Farinelli,(2000).

Le quattro filiere sono caratterizzate da una dimensione fortemente territoriale, con un'elevata specializzazione di alcuni distretti⁹⁰. Nell'esperienza Italiana i distretti rappresentano una forma di iperspecializzazione di alcune aree geografiche circoscritte che, partendo da storiche tradizioni artigianali, hanno sviluppato produzioni manifatturiere di grandi dimensioni ed elevati livelli qualitativi in numerosi settori.

Il settore del Tessile e Abbigliamento vede un numero totale di occupati nel 2007 di 579.300 addetti e 72.160 imprese attive. I distretti italiani specializzati sono 45, di cui 12 in Piemonte, 7 in Lombardia, 3 in Veneto, 3 in Toscana, 8 nelle Marche, 1 in Lazio, 2 in Abruzzo, 5 in Campania, 1 in Puglia, 1 in Basilicata, 1 in Sicilia e 1 in Sardegna.

L'industria del Cuoio, Pelle e calzature occupa invece 178.300 addetti e dà lavoro a 22.608 imprese, principalmente dislocate in 3 distretti veneti, 4 toscani, 11 nel marchigiano, uno in Campania e uno in Lombardia.

La produzione di mobili, con 63.922 imprese occupa 318.700 addetti. I principali distretti produttivi sono localizzati in Veneto (6), Friuli Venezia Giulia, Marche e Sicilia (4), Toscana, Sardegna e Liguria (3), Lombardia e Lazio (2), Basilicata e Piemonte (1).

L'agroalimentare si caratterizza invece per 496.500 addetti 103.650 aziende: le regioni che ospitano più distretti sono la Sicilia (10), il Veneto (6), la Basilicata e il Friuli Venezia Giulia (2), il Piemonte, l'Abruzzo, la Liguria e la Calabria (1).

Tra i quattro settori quello con maggiore peso sull'occupazione è il settore della Meccanica, con 704.300 addetti e 69.763 aziende. I distretti metalmeccanici sono 11 in Piemonte, 7 in Veneto, 6 in Liguria, 5 in Lombardia, 2 in Friuli Venezia Giulia e Sicilia e uno nelle Marche e in Abruzzo.

Le caratteristiche del tessuto produttivo di tutti questi settori e dei distretti che ne costituiscono il cardine sono simili: i distretti si compongono di un limitato numero di medio-grandi imprese e da una miriade di micro e piccole-medie imprese fortemente specializzate. Nel caso del settore tessile, per esempio, su un numero totale di 24.433 aziende, ben 19.254 (quasi il 79%) sono imprese con 1-9 addetti, e solo 86 sono grandi imprese con più di 250 addetti (dati IMI 2007). Percentuali analoghe si riscontrano negli altri settori: nel Settore del Mobile la percentuale raggiunge quasi l'87%, nell'agricoltura quasi il 90% e nella costruzione di macchine il 76% circa.

L'elemento comune e distintivo di queste filiere è dunque la disaggregazione delle attività: la maggior parte delle aziende non svolge al suo interno l'intero ciclo produttivo, dalla materia prima al prodotto finito, bensì si specializza in una singola lavorazione, avvalendosi di fornitori e terzisti per le attività a monte, e divenendo a sua volta fornitore e terzista per la catena a valle.

Questa disaggregazione colloca nella maggior parte dei casi le PMI in una posizione di fragilità: l'iperspecializzazione tende infatti a legare strettamente le aziende a nicchie di mercato, con conseguente forte esposizione alle variazioni e fluttuazioni della domanda. In alcuni casi però la capacità di interpretare l'evoluzione del mercato e di individuare nuove nicchie può far sì che le PMI in grado di specializzarsi possano acquisire potere sul mercato, divenendo punto di riferimento anche per medio-grandi imprese.

⁹⁰ Per una descrizione dettagliata del cluster distretti industriali si rimanda capitolo "Cluster Distretti Industriali", pag.11

Cluster “Filiera Produttiva” nella realtà produttiva europea

Non è facile presentare una panoramica della diffusione delle filiere di prodotto nella realtà produttiva europea. La difficoltà principale risiede nel fatto che il concetto di filiera risulta applicabile a qualsiasi settore produttivo, e, pertanto, l'individuazione e caratterizzazione di tutte le filiere europee non può essere trattata in modo esauriente all'interno del presente paragrafo. Ai fini dell'overview si è quindi scelto di circoscrivere la caratterizzazione delle filiere produttive europee ai soli quattro ambiti analizzati per il contesto produttivo italiano, in quanto si ritiene che i settori presentati siano comunque ampiamente rappresentativi anche della realtà produttiva europea, e soprattutto perché è principalmente in questi settori che si riscontrano le più significative esperienze di aggregazione di imprese che verranno presentate nei paragrafi seguenti.

Come fonte delle informazioni si è scelto di utilizzare i dati del European Cluster Observatory, che fornisce dati aggregati su cluster regionali europei raggruppati in 38 categorie. L'individuazione di questi cluster è basata sull'analisi dei livelli occupazionali per ogni specifico settore produttivo sulla base di tre criteri: dimensione, intesa come numero di occupati nelle attività di specializzazione del cluster, specializzazione, valutata dal confronto tra il rapporto tra i livelli occupazionali specifici del cluster e quelli complessivi della regione in tutti i settori, e il rapporto tra i livelli occupazionali specifici del settore in Europa e i dati complessivi europei in tutti i settori, e il focus, che valuta il livello di specializzazione della regione rispetto al settore di riferimento. I dati presentati quindi non si riferiscono necessariamente a cluster classificabili come “filiera produttiva”, ma, fornendo dati sulla specializzazione di determinate aree europee, possono indirettamente fornire indicazioni in merito alla diffusione e entità di specifici settori produttivi e, conseguentemente, delle filiere ad essi associate.

Secondo i dati del Cluster Observatory, per quanto concerne il settore del mobile, sono 40 i cluster europei, esclusi quelli italiani. La maggiore concentrazione di industrie del settore del mobile si riscontrano in Polonia, con 11 cluster registrati, Portogallo e Turchia, con 4 cluster registrati, Austria, 3 cluster, Spagna 2 cluster. Per quanto concerne invece il tessile si registra la presenza di 37 cluster, di cui 9 in Turchia, 7 in Romania e Bulgaria, 2 in Repubblica Ceca, Polonia, Austria e Spagna. Anche in Gran Bretagna è presente un importante cluster di questo settore⁹¹. La forte concentrazione di cluster nell'est Europa è indicativa del processo di delocalizzazione delle imprese, spesso italiane, che hanno investito in paesi a minor costo della manodopera. Per quanto concerne invece la pelletteria, sono 27 i cluster, principalmente in Romania, Spagna e Francia(4), Polonia e Ungheria (3), Repubblica Ceca e Turchia (2). Le industrie del settore metalmeccanico si concentrano invece in 121 cluster, soprattutto in Germania, 32 cluster, Francia e Repubblica Ceca, 11, Polonia, 10, Romania e Turchia, 7. Sono circa 110 invece i cluster del settore agroalimentare ed ittico, e hanno una distribuzione molto ampia in numerosi paesi europei, tra cui la Germania (34 cluster), la Spagna (35), la Francia e la Polonia (22) e, a seguire, la Turchia (16), la Romania (12), la Bulgaria e la Gran Bretagna (9).

Non sono molto frequenti le esperienze di qualificazione ambientale dei prodotti negli ambiti così definiti. Nella gran parte dei casi le filiere produttive locali utilizzano gli eco-label nazionali o il marchio ecologico europeo per etichettare dal punto di vista ambientale il prodotto stesso. Nel seguito si vedrà che, oltre ad alcune esperienze italiane, la Spagna e la Gran Bretagna sono i paesi europei che hanno lavorato in modo più significativo nella ricerca di marchi territoriali connessi a specifici cluster e legati ad una filiera di produzione.

⁹¹ MYCCI The Chamber “Introduction of Cluster Approach and Establishment of a Pilot Cluster Model” in National Strategy for cluster development, consultation draft, may 2006

Caratteristiche dell'approccio cluster nella gestione delle problematiche ambientali

In generale l'aggregazione delle aziende su temi ambientali è motivata da situazioni di conflittualità con gli stakeholders dei territori in cui le imprese operano o dall'insorgere di problemi di impatto ambientale che possono essere risolti efficacemente solo in modo aggregato. Nel caso delle filiere di prodotto però oltre a queste due esigenze, se ne affianca, e spesso prevale, una terza: la necessità di mercato.

La nuova internazionalizzazione che va affermandosi in numerosi sistemi produttivi locali tende a non limitare più i rapporti esterni alla commercializzazione dei prodotti, finiti o intermedi, ma spinge i distretti a cambiamenti molto forti che devono sostenere la loro competitività su mercati complessi ed affollati in cui viene richiesta competenza, aggiornamento ed innovazione di processo e di prodotto per potere mantenere quote di mercato e posizionamento.

Con la crescente concorrenza delle produzioni estere di basso costo, in particolare di paesi dell'Est Europa ed asiatici, le aziende con produzioni di qualità si sono quindi trovate a dover sviluppare delle strategie di marketing per valorizzare i propri prodotti.

Le aziende scelgono quindi di aggregarsi e associarsi, spesso superando anche la concorrenza interna, per salvaguardare le peculiarità e la qualità dei propri prodotti.

La strategia di valorizzazione delle produzioni parte innanzi tutto dalla creazione di organismi, in forma di consorzi o associazioni, per lo svolgimento in modo coordinato ed efficace attività di marketing territoriale. Questi organismi nascono in generale dalla collaborazione delle associazioni di categoria e degli enti territoriali, interessati e decisi a tutelare l'economia del territorio amministrato. E' questo il caso, per esempio, del Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento S.p.a., denominato Centrocot, di Busto Arsizio (VA), fondato nel 1987 per volontà delle associazioni imprenditoriali, di categoria e sindacali, degli enti pubblici (Camera di Commercio, Provincia, Comuni) e degli istituti di credito del territorio. Scopo di Centrocot è quello di sostenere, attraverso servizi specializzati, le aziende di tutta la filiera del settore tessile e abbigliamento. Ulteriore esempio è quello del CLAC, Centro Servizi per il Settore Legno Arredo di Cantù, nato nel 1992, e che vede come partner la Camera di Commercio di Como, il Comune di Cantù, la Provincia di Como, la Cassa Rurale Artigiana e Federlegno. CLAC svolge la propria attività a favore delle piccole e medie imprese e delle aziende artigiane del settore legno-arredamento, proponendo servizi per lo sviluppo delle loro attività nel campo dell'innovazione tecnologica, del design, della formazione professionale, del marketing, della promozione commerciale in forma collettiva e su richiesta specifica.

La promozione del prodotto parte innanzi tutto da attività di marketing, studio e sperimentazione: questi centri-servizi cercano di sopperire alla impossibilità, soprattutto per le PMI, di investire in modo autonomo in attività di ricerca e innovazione.

Negli ultimi anni però si è andata affermando una nuova strategia di mercato per la salvaguardia della competitività delle imprese e delle loro produzioni: la creazione di marchi di qualità territoriali.

Questo fenomeno è maggiormente diffuso per quei settori e quei prodotti per i quali non sono disponibili a livello nazionale o comunitario forti ed efficaci strumenti di marketing territoriale.

Nel settore dell'agro alimentare ad esempio il fenomeno è meno evidente in quanto è già prevista da regolamenti di livello europeo la possibilità di ottenere marchi di qualificazione dei prodotti quali IGP (Indicazione Geografica Protetta) e DOP (Denominazione di Origine Protetta).

Anche nel settore della gestione forestale sono disponibili marchi molto diffusi e conosciuti, quali ad esempio gli schemi di certificazione del Forest Stewardship Council (FSC) e del Programme for the Endorsement of Forest Certification Programmes (PEFC). Tuttavia si registrano alcune esperienze di adattamento di questi schemi di certificazione alle realtà locali, come, ad esempio, il caso della creazione del UK Woodland Assurance Standard (UKWAS) in Gran Bretagna. UKWAS è nato dalla volontà di creare uno standard unico per gli schemi di certificazione forestale utilizzati in Gran Bretagna, per assicurare gli acquirenti e gli utilizzatori che il legno e i prodotti in legno provengano da foreste gestite secondo criteri di sostenibilità. Lo standard stato sviluppato attraverso un processo multi-stakeholder che ha tenuto conto di fattori economici, ambientali e sociali.

Lo standard viene gestito da un'organizzazione no-profit omonima, "United Kingdom Woodland Assurance Standard (UKWAS)" che opera attraverso uno Steering Group che è responsabile dell'interpretazione dello standard e della sua periodica revisione per tenere in considerazione le esperienze acquisite e eventuali nuove informazioni. Lo Steering Group si avvale di un Interpretation Panel, che coinvolge rappresentanti di FSC UK e PEFC UK e fornisce pareri in merito all'interpretazione e all'applicazione dello standard. In aggiunta vengono creati Task Group per l'elaborazione di pareri e proposte su specifici temi. Per rendere gli standard più accessibili anche ai proprietari e gestori di piccole estensioni forestali, o per le foreste gestite con sfruttamento non intensivo, lo Steering Group ha sviluppato anche uno standard semplificato che è divenuto operativo a novembre 2008. Il successo dell'approccio ha fatto sì che lo standard UKWAS venisse accettato come componente centrale degli schemi di certificazione del Forest Stewardship Council (FSC) e del Programme for the Endorsement of Forest Certification Programmes (PEFC) in Gran Bretagna.

Per molti degli altri settori produttivi, invece, sono disponibili alcuni significativi strumenti di etichettatura ecologica, quali l'Ecolabel Europeo⁹², ma non hanno una caratterizzazione territoriale. I marchi territoriali inoltre non hanno generalmente una connotazione esclusivamente ambientale, bensì sono volti a riconoscere e qualificare le aziende i cui prodotti e processi produttivi non solo sono rispettosi dell'ambiente, ma rispondono anche a elevati standard di qualità, di sicurezza ed etici.

Il processo di creazione di un marchio territoriale viene di solito promosso dagli enti locali e dalle associazioni di categoria, spesso attraverso gli stessi centri servizi precedentemente citati: viene quindi creato un Comitato deputato a definire le regole per il rilascio del marchio.

Alcuni marchi sono destinati a qualificare l'azienda, mentre altri sono orientati al prodotto: queste differenze di approccio si ripercuotono ovviamente nella definizione di quello che si definisce "Disciplinare per il rilascio del marchio".

In generale nel disciplinare vengono indicati:

- Requisiti qualitativi e quantitativi che le aziende devono rispettare per ottenere il marchio: questi requisiti possono essere generici, come ad esempio l'obbligo di rispettare la normativa ambientale o per la salute e sicurezza dei lavoratori, o specifici, come il rispetto di determinati requisiti prestazionali dei prodotti;

⁹² Regolamento (CE) N. 1980/2000 del 17 luglio 2000 relativo al sistema comunitario, riesaminato, di assegnazione di un marchio di qualità ecologica

- Il procedimento per il rilascio del marchio, con indicazione del responsabile della verifica del rispetto dei requisiti: questa attività può essere affidata a laboratori accreditati, nel caso in cui per il rilascio del marchio siano richieste determinate prestazioni dei prodotti che possono essere verificate tramite analisi o prove di laboratorio, o ad enti di verifica accreditati, se il rilascio del marchio avviene a seguito di un audit presso l'azienda. In altri casi invece la verifica può essere solo di tipo documentale ed essere direttamente effettuata dal comitato promotore del marchio;
- Le regole di utilizzo del marchio.

Una delle prime esperienze significative di marchi di qualità in Italia è stata promossa da Federlegno che, nel 1981, ha istituito il Consorzio Italiano Superlegno che riunisce le maggiori aziende produttrici di porte e finestre in legno. E' stato quindi creato il marchio di qualità del Consorzio Italiano Superlegno, concesso solo a quelle aziende i cui prodotti superano la rigorosa sequenza di prove elaborata da un'apposita commissione tecnica di esperti. Per garantire il costante rispetto dei requisiti prestazionali, ogni azienda aderente al Consorzio Italiano Superlegno si sottopone quindi a precise regole produttive e a verifiche qualitative. Nel 1994 si è deciso di estendere l'applicazione del marchio di qualità Superlegno a tutti i serramenti prodotti dalle aziende consorziate, a garanzia, non più e non solo, della qualità di una determinata linea di prodotti, ma della qualità integrata dell'intero sistema di produzione. Per garantire il suo corretto funzionamento, il Consorzio Italiano Superlegno si è dotato sia di organi direzionali che operativi, come ad esempio un laboratorio di prova e una commissione tecnica; quest'ultima in particolare è composta da esperti provenienti dai più autorevoli organismi del settore edile ed autorizza il rilascio e il rinnovo del marchio di qualità.

In questa esperienza viene messa in primo piano la qualità del prodotto, intesa come rispetto di elevati requisiti prestazionali a garanzia del consumatore, considerando quindi solo marginalmente requisiti di natura ambientale. Lo stesso si può dire dell'esperienza del Programma di Certificazione Mexicanshoes Quality, promosso dalla Cámara de la Industria del Calzado dello Stato del Guanajuato in Messico. Il programma, rivolto alle PMI che costituiscono l'89% del settore calzaturiero in Messico, è stato avviato per migliorare la qualità dei sistemi di produzione e aumentare la competitività sul mercato delle calzature messicane. Il programma prevede quattro livelli di certificazione: fase 1 – Qualità, fase 2 – Pianificazione, fase 3 – Attuazione e controllo, fase 4 – Sistema di gestione della qualità. Al raggiungimento di ogni fase vengono offerti dei benefici, in termini di offerta di servizi o di sconti.

Nelle esperienze successive, però, con la crescente percezione delle problematiche ambientali che si è osservata negli ultimi anni, e l'aumentata sensibilità dei consumatori su questi temi, l'aspetto ambientale legato alle produzioni ha acquisito maggiore peso nella definizione delle regole per il rilascio di marchi di qualità.

Già con il progetto promosso della Fondazione Biella-The Art of Excellence si è osservata una crescente attenzione alle tematiche ambientali. La Fondazione "Biella The Art of Excellence." è nata nel 2003 per volere dell'Unione Industriale Biellese per comunicare e valorizzare il distretto biellese e le sue eccellenze. Il progetto della Fondazione si è concretizzato attraverso il marchio "Biella The Art of Excellence.", destinato a identificare a livello nazionale e internazionale filati, tessuti e capi d'abbigliamento realizzati privilegiando e tutelando il valore del lavoro biellese, assicurando qualità prima di tutto, ma anche principi di eticità e correttezza.

L'adesione al marchio passa attraverso un rigido codice deontologico, che risponde a quattro principi fondamentali: l'origine del prodotto (l'effettiva realizzazione delle fasi di lavorazione nel territorio biellese),

la salute del consumatore (in riferimento all'atossicità dei prodotti), la qualità dichiarata del prodotto (il rispetto dei parametri dichiarati al cliente dall'azienda) e infine la tutela e il rispetto dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile.

L'etichetta "Biella The Art of Excellence" intende così certificare, come etichetta di origine, la provenienza di un tessuto o di un filato la cui produzione abbia registrato per prodotto omogeneo l'integrale effettuazione delle principali fasi di lavorazione a Biella. Inoltre, garantisce le singole fasi produttive anche come denominazione di tracciabilità; l'etichetta, preceduta da diciture sulla paternità del tessuto, certifica quindi i prodotti per i quali la lavorazione specificata è eseguita integralmente a Biella.

Ma è con il progetto del distretto conciario di Solofra, attualmente in corso, che si raggiungono i massimi livelli di attenzione all'ambiente.

Per rispondere alla concorrenza ed al rischio di crisi che essa comporta, il Distretto conciario di Solofra ha deciso di avviare una serie di iniziative per promuovere la qualità, l'attenzione per i problemi ambientali e introdurre nuove soluzioni organizzative e innovazioni nei processi produttivi.

La ricerca di una maggiore competitività internazionale ha coinciso dunque con una logica che si focalizza sulla qualità del prodotto e che richiede un affiancamento costante di strategie e relazioni stabili con i mercati e con tutti gli stakeholders del territorio.

In questa ottica, il progetto APO EMAS del Distretto conciario di Solofra rappresenta un passaggio fondamentale del più ampio piano di marketing territoriale che mira, da un lato a sostenere e valorizzare le produzioni locali, lo sviluppo e l'occupazione, e dall'altro a proteggere l'ambiente inteso come natura e come luogo di vita della comunità locale, e a promuovere e favorire la sostenibilità delle attività di impresa, attraverso innovazione e adozione di buone pratiche quale quella, appunto, del sistema di gestione ambientale di Distretto.

La decisione di realizzare un marchio di eco-compatibilità, da applicare alla produzione conciaria del Distretto di Solofra, ha come scopo quello di pervenire alla creazione di uno strumento che, in linea con questi principi, favorisca il rafforzamento e l'identità del brand "Solofra" attraverso una riconoscibilità sicura e facilmente memorizzabile per le imprese che intendono adottarlo. A questo marchio vengono associate, oltre all'idea cardine di rispetto dell'ambiente, quella altrettanto importante di qualità del prodotto, grazie alla costante attenzione al processo produttivo.

Il nuovo marchio offre il vantaggio di costituire una garanzia nei confronti della clientela di imprese nazionali ed internazionali, assicurando processi di realizzazione innovativi ed ecocompatibili in grado di ottenere eccellenti caratteristiche qualitative dei prodotti unite ad un livello altrettanto eccellente di "sostenibilità", fattore sempre più presente anche nel sistema moda proprio come elemento di caratterizzazione e distinzione e quindi strategico per produzioni richieste da marchi stilistici noti a livello mondiale, attenti alla qualità delle loro creazioni ma anche alla valenza sociale della propria dimensione di impresa ed impegnati a comunicarla ai consumatori ed agli stakeholders come valore aggiunto.

Analisi delle best practice

Cluster	Filiera tessile – Marchio Oeko-Tex
Territorio	Nato da un'esperienza austriaca e tedesca, il marchio si è diffuso ad aziende di tutto il mondo.
Settore	Il marchio Oeko-Tex si applica alle aziende del comparto tessile.
Descrizione del cluster approach	<p>L'Oeko-Tex Standard 100 nacque all'inizio degli anni '90 come reazione all'esigenza dei consumatori e dell'opinione pubblica di avere prodotti tessili che non presentassero alcun rischio per la salute. Fino all'introduzione dell'Oeko-Tex Standard 100, non esisteva un'etichetta per i prodotti che consentisse al consumatore di valutare le qualità umano-ecologiche dei tessuti, né esisteva uno standard di sicurezza per le aziende del settore tessile e abbigliamento che consentisse una valutazione oggettiva delle sostanze potenzialmente nocive contenute nei prodotti tessili. Per questo motivo l'Istituto Austriaco per la Ricerca Tessile (ÖTI) e l'Istituto di Ricerca Tedesco Hohenstein hanno collaborato per sviluppare insieme, sulla base delle metodologie di controllo esistenti, l'Oeko-Tex Standard 100.</p> <p>L'industria tessile è caratterizzata da una forma di cooperazione nella quale ogni stadio della produzione, dalle materie prime al prodotto tessile finito, viene effettuata in diverse parti del mondo. Questa struttura estremamente frammentaria si riflette nelle complesse relazioni di fornitura tra tutte le aziende coinvolte nell'intera catena di nobilitazione tessile. Oltre a questo, si applicano norme diverse nei singoli paesi coinvolti nella produzione tessile.</p> <p>Questa è la motivazione per cui è nato l'Oeko-Tex Standard 100: lo scopo delle analisi previste è quello di uniformare le differenze internazionali relative alla valutazione delle sostanze nocive.</p> <p>Con il sistema Oeko-Tex, è possibile identificare ed eliminare le fonti potenziali delle sostanze nocive in ogni fase della catena di lavorazione.</p> <p>Per raggiungere l'obiettivo di realizzare un'etichetta per i consumatori e uno standard unico per la valutazione delle sostanze nocive per i produttori del settore tessile e di abbigliamento, il sistema Oeko-Tex si basa sui seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di metodi di controllo uniformi e basati su ricerche scientifiche (rilevanti per la sicurezza dei prodotti tessili); • Revisione annua e sviluppo dei valori limite e dei criteri; • Analisi e certificazione gestite da istituti di controllo indipendenti e competenti; • Verifica delle materie prime, semilavorati e prodotti finiti in tutte le fasi di lavorazione (principio modulare); • L'utilizzo di materie prime già certificate Oeko-Tex produce effetti sinergici nei controlli, tra cui la riduzione dei costi per le analisi; • Conformità dei prodotti grazie all'assicurazione qualità interna alle aziende; • Monitoraggio dei prodotti attraverso regolari controlli sul mercato e ispezioni nelle aziende da parte di ispettori indipendenti dell'Associazione Oeko-Tex. <p>Un notevole vantaggio del sistema Oeko-Tex è la distribuzione uniforme dei costi per la certificazione tra le aziende coinvolte in tutta la filiera tessile.</p>

	<p>La responsabilità della sicurezza umano-ecologica degli articoli è a carico di coloro che possono modificare l'uso di sostanze chimiche, come additivi e prodotti di finissaggio, durante la produzione.</p> <p>Oltre a questa rete di compagnie con prodotti certificati, numerose altre aziende del settore e del commercio al dettaglio hanno inserito i parametri Oeko-Tex Standard 100 come parte integrante dei loro requisiti qualitativi e in alcuni casi li utilizzano come base per il loro marchio aziendale.</p> <p>La diffusione e l'accettazione del marchio Oeko-Tex Standard 100 nel settore tessile hanno portato al miglioramento anno dopo anno della sicurezza della produzione responsabilizzando ogni azienda, coinvolta nella filiera, alla necessità di avere prodotti sicuri dal punto di vista umano-ecologico.</p>
Attori coinvolti	<p>L'Oeko-Tex Standard 100 è nato nell'1992 dai metodi di prova sviluppati indipendentemente dall'Istituto di Ricerca Tessile Austriaco (ÖTI) e dall'Istituto di Ricerca Hohenstein. Appena un anno dopo l'Istituto di Controllo Tessile svizzero TESTEX si unì ai soci fondatori. Aderirono quindi all'Associazione Oeko-Tex, in rapida successione, i maggiori istituti di controllo per prodotti tessili europei. Attualmente esistono 14 istituti di controllo autorizzati in Europa e in Giappone con 29 agenzie di rappresentanza in tutti i principali paesi coinvolti nella produzione tessile.</p>
Periodo di realizzazione	<p>Il marchio è nato nel 1992.</p>
Risultati ottenuti	<p>Attualmente oltre 8.000 aziende di in più di 80 paesi, che coprono tutta la catena tessile, hanno prodotti certificati secondo l'Oeko-Tex Standard 100. Con oltre 73.000 certificati emessi e milioni di articoli etichettati in quasi tutti i segmenti di produzione, il marchio "Fiducia nel tessile" è diventato il marchio di controllo più noto e diffuso nel mondo per quanto riguarda la valutazione di sostanze nocive sui prodotti tessili. Il 46,6% di tutti i certificati Oeko-Tex sono stati emessi per aziende situate in Europa, il 50,2% per imprese situate in Asia. Il resto è distribuito tra America, Africa e Australia. Il paese col maggior numero di certificazioni è la Germania, seguito da Cina e Turchia. Mentre il numero di certificati in Germania si è stabilizzato (circa 1.700 certificati), la richiesta del marchio Oeko-Tex a livello internazionale continua a crescere. Il Giappone e gli USA rappresentano al momento mercati di vendita particolarmente interessanti.</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coinvolgimento di aziende appartenenti a tutti i settori della filiera tessile; - Grande rilevanza attribuita al rispetto delle normative che disciplinano gli aspetti di salute e sicurezza e di tutela ambientale. <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifiche prettamente basate su analisi chimiche di laboratorio su campioni di prodotto, con attribuzione di scarso peso alle caratteristiche del ciclo produttivo.

Cluster	Filiera della floricoltura - Ohio (USA)
Territorio	Il Cluster interessa la Lucas County nel nord-ovest dell'Ohio. La contea, la cui popolazione è superiore a 455000 abitanti, ha una superficie di circa 1543 km ² .
Settore	L'industria della floricoltura in serra in Ohio ha una lunga tradizione, a partire dal diciottesimo e diciannovesimo secolo. Oggi la regione è una dei maggiori produttori di colture in serra degli Stati Uniti.
Descrizione del cluster approach	<p>L'industria della floricoltura in Ohio sta subendo negli ultimi anni la concorrenza delle regioni vicine. Recentemente il sud Ontario in Canada sta emergendo come maggiore competitore. L'industria della floricoltura in serra si trova inoltre ad affrontare altre sfide: costi energetici elevati, scarsa visibilità sui mercati e guerre di prezzi tra i concorrenti locali. Per contro le conoscenze ed esperienze legate alle tradizioni locali, le conoscenze scientifiche di base legate alla presenza di università locali, agenzie per la promozione dell'agricoltura e scienziati del USDA's Agricultural Research Service offrono un'ampia gamma di possibilità per lo sviluppo della competitività delle imprese locali.</p> <p>La scelta di creare un cluster delle serre nel Nordest Ohio è nata nel 2004, a seguito di uno studio sui coltivatori che ha portato alla luce le numerose criticità che i produttori si trovavano ad affrontare: per rispondere a queste sfide si è scelto di sviluppare una strategia di sviluppo economico basata sulla creazione di un cluster. E' stata quindi costruita l'intera infrastruttura per il funzionamento del cluster, basato su un Cluster Strategy Team, che si occupa di sviluppare l'immagine del cluster e di identificare le strategie di promozione, un Advisory Board, che discute e approva le proposte del CST, un Project Manager, che coordina tutte le attività, e un "Champion", il cui ruolo è quello di lavorare con i coltivatori per identificare le opportunità di soluzioni aggregate ad eventuali criticità.</p> <p>Le migliori pratiche sono date dalla creazione di <u>un marchio locale</u> e dalla definizione di una <u>strategia di marketing</u>.</p> <p>Si è scelto di sviluppare tale progetto allo scopo di dimostrare ai floricoltori i benefici di un'azione a livello aggregato, così da ottenere maggiore legittimazione e sostegno da parte delle imprese del cluster.</p> <p>E' stato quindi creato il marchio Maumee Valley Growers - Choose the Very Best. Una volta creato il Marchio si è sviluppata la sua promozione ai fini di garantirne l'adozione da parte dei coltivatori. Per facilitare questo processo si è proceduto a gestire il contatto l'assistenza alle imprese anche al di fuori dell'Advisory Board. Per questo è stato creato il Programma degli Ambasciatori dei coltivatori di Maumee Valley.</p> <p>Sono stati quindi selezionati cinque floricoltori esterni all'Advisory Board applicando tre criteri, ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'estraneità degli Ambasciatori dal Advisory Board, così da accrescere il numero di floricoltori coinvolti attivamente nel cluster; • La reale disponibilità a dedicare tempo alle attività previste dal cluster; • La loro dislocazione su tutto il territorio del distretto. <p>Il ruolo degli Ambasciatori è quello di fungere da collegamento tra l'Advisory Board e i floricoltori. Il loro compito è dunque quello di promuovere il Marchio e le attività del cluster tra i coltivatori e di raccogliere opportunità e suggerimenti da trasmettere all'Advisory Board.</p>

	<p>La campagna di promozione del marchio presso i consumatori e i floricoltori si è però anche avvalsa di strumenti tradizionali, quali acquisto di spazi pubblicitari sulle televisioni e sui giornali, la pubblicazione di articoli e un sito internet <www.maumeevalleygrowers.com>.</p> <p>Ottenuta la fiducia dei floricoltori sul tema della competitività, il cluster si è focalizzato su altri temi, quali l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti rinnovabili e la gestione dei rifiuti.</p>
Attori coinvolti	Maumee Valley Grower è una associazione di settore fondata dal USDA e gestita dall'Università di Toledo in partnership con la Bowling Green State University, Indiana State University, and The Ohio State University.
Periodo di realizzazione	Il progetto è stato avviato nel 2004.
Risultati ottenuti	Le aziende che utilizzano il marchio sono oltre 50.
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacità di superare la competizione fra le imprese favorendo l'aggregazione su temi di sicuro interesse per le aziende, quali la competitività sul mercato. Una volta acquisita la fiducia dei floricoltori è stato possibile affrontare altri temi, ed in particolare quelli ambientali. <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ottenimento del marchio non è subordinato al rispetto di un disciplinare ma solo al requisito di localizzazione dell'attività nell'area

Cluster	Marchio Made in Green, Filiera tessile in Valencia - Spagna
Territorio	Il marchio è promosso da AITEX (Associazione per la Ricerca dell'Industria Tessile nella Comunità Valenzana) in Spagna, che ha una superficie di 23.255 km ² e una popolazione di quasi 5 milioni di abitanti.
Settore	L'economia valenzana è basata principalmente su PMI. Tra i settori di eccellenza si ritrova l'industria serica.
Descrizione del cluster approach	<p>AITEX ha creato il Marchio Made in Green, un marchio che attesta che il prodotto tessile, lungo tutta la filiera, è stato realizzato in stabilimenti che rispettano l'ambiente e i diritti universali dei lavoratori.</p> <p>Per ottenere ed esibire il marchio Made in Green un articolo tessile deve rispondere ai seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il prodotto deve essere certificato secondo lo Oeko Tex Standard 100, che garantisce l'assenza di sostanze pericolose; • Il prodotto deve essere realizzato in stabilimenti che hanno conseguito la certificazione ISO 14001, Oeko-Tex 1000, EMAS o equivalenti; • Il prodotto deve essere realizzato in siti dotati di un codice di condotta e di responsabilità sociale che comprenda, come minimo, lo standard CCRS-AITEX basato sullo standard SA8000, e certificati da un ente esterno indipendente e accreditato. <p>La certificazione Oeko Tex Standard 100 assicura l'assenza di sostanze pericolose durante l'intero ciclo produttivo, dalla materia prima al prodotto finito. In riferimento ai criteri del rispetto dell'ambiente e dei diritti umani, invece, la tracciabilità del prodotto è definita e controllata attraverso la verifica, in tutti i passaggi della catena produttiva (dalla torcitura, alla tessitura, al finissaggio al confezionamento), della presenza di certificazioni ambientali e di un codice di condotta e responsabilità sociale certificato.</p>
Attori coinvolti	<p>L'Associazione per la Ricerca dell'Industria Tessile AITEX è un'organizzazione privata non-profit che è stata creata nel 1985 dal Governo Valenciano per promuovere la competitività del settore tessile.</p> <p>AITEX è la proprietaria del marchio Made in Green.</p>
Periodo di realizzazione	Il marchio è stato creato nel 2005.
Risultati ottenuti	<p>Attualmente sono state certificate 32 aziende nel territorio Valenciano.</p> <p>AITEX ha siglato un accordo per la concessione della licenza per il rilascio del marchio con CENTEXBEL, che opera in Belgio, Olanda e Lussemburgo e con Shirley Technologies Ltd che opera in Gran Bretagna. Il marchio è quindi destinato a diffondersi anche in altri paesi europei.</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coinvolgimento dell'intera filiera tessile; - Integrazione di diversi standard internazionali a garantire la totale; sostenibilità non solo ambientale ma anche sociale delle produzioni. <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La verifica propedeutica al rilascio del marchio si limita ad accertare la disponibilità delle certificazioni.

Cluster	Aziende di prodotti e servizi della regione catalana – Spagna
Territorio	<p>La regione della Catalogna si trova nel sud est della Spagna ed è caratterizzata da una superficie complessiva di circa 32.000 km² e da un'estensione di 580 km di coste.</p> <p>La Catalogna, divisa in 4 province (Barcellona, Tarragona, Lleida e Girona), conta più di 7 milioni di abitanti.</p>
Settore	<p>La Catalogna costituisce, assieme a Lombardia, Baden-Württemberg e Rhône-Alpes, uno dei Quattro Motori Economici d'Europa.</p> <p>L'economia della Catalogna è fondata sull'industria manifatturiera, originariamente del settore tessile, ma recentemente aperta ad altri settori quali auto, accessori, chimica, alimentari, costruzioni navali, mobili, e dispositivi elettronici. Le arti grafiche e l'industria della carta stampata costituiscono altri settori decisivi, così come le costruzioni, la cui crescita è strettamente legata allo sviluppo del turismo. Recentemente si sta sviluppando un ampio settore terziario, non solo basato sul turismo e i servizi associati, ma anche sulla pubblicità, l'impiego delle nuove tecnologie e la creazione di contenuti per internet.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>Il "Distintivo de Garantía de Calidad Ambiental" è un marchio di qualità ambientale creato dal Governo Catalano con decreto 316 del 4 novembre 1994.</p> <p>Inizialmente lo scopo del marchio era di garantire la qualità ambientale dei prodotti. Con decreto 296 del 17 novembre del 1998 l'applicabilità del marchio è stata estesa anche ai servizi.</p> <p>Da un lato il marchio garantisce ai consumatori e agli utilizzatori informazioni chiare e sicure sui prodotti utilizzati, e dall'altro promuove la progettazione, la produzione, il commercio e l'uso di prodotti e servizi che rispettano determinati requisiti di qualità ambientale che vanno oltre al semplice rispetto della normativa ambientale.</p> <p>Il marchio può essere rilasciato solo per quelle categorie di prodotti o servizi per i quali siano stati definiti i criteri. La definizione dei gruppi di prodotto e dei criteri può essere avviata indifferentemente su iniziativa dei produttori, dei commercianti, del Comitato di Qualità Ambientale o della Direzione Generale di Qualità Ambiente del Dipartimento Regionale Ambiente ed Edilizia.</p> <p>Le proposte sono valutate dal Comitato di Qualità Ambientale che, coinvolgendo tutte le parti interessate, ed eventualmente istituendo gruppi di lavoro e commissioni ad hoc, definisce i criteri qualitativi e quantitativi che i prodotti e i servizi devono rispettare per ottenere il marchio.</p> <p>La Direzione Generale di Qualità Ambientale adotta i criteri definiti dal Comitato Qualità Ambientale. L'elenco dei nuovi servizi e prodotti certificabili e i criteri vengono successivamente pubblicati sul Bollettino Ufficiale del Governo Catalano e vengono inseriti all'interno del Registro dei Gruppi di Prodotti e Servizi del Dipartimento Regionale Ambiente e Edilizia.</p> <p>Le candidature per l'ottenimento del marchio vengono sottoposte alla Direzione Generale Qualità Ambientale e vengono valutate da un Comitato Tecnico di Qualità Ambientale che verifica il rispetto dei requisiti.</p> <p>Il riconoscimento del Marchio viene rilasciato attraverso decisione del Direttore Generale per la Qualità Ambientale, pubblicata sul Bollettino Ufficiale Regionale, e ha validità di 3 anni.</p> <p>Possono ottenere il marchio solo le imprese produttrici con impianti in Catalogna, i distributori con marchi propri che operano in Catalogna o le società di servizi con</p>

	<p>sede in Catalogna.</p> <p>Per garantire la massima serietà nell'assegnazione del marchio per ogni categoria di prodotto sono stati designati all'effettuazione dei controlli centri di prova e laboratori di analisi specializzati. Ad oggi sono stati pubblicati i criteri per 27 categorie di prodotti e servizi, tra cui, a titolo di esempio, prodotti in carta, plastica riciclata e gomma, strutture alberghiere, campeggi.</p>
Attori coinvolti	<p>Il marchio è gestito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Direzione Generale di Qualità Ambientale del Dipartimento Regionale Ambiente e Edilizia; • Un comitato tecnico legato alla Direzione Generale e composto da esperti del Dipartimento Regionale Ambiente e Edilizia; • Il Comitato Qualità Ambientale, creato con decreto 255/1992 che è l'organismo competente per il rilascio delle etichette ecologiche in Catalogna.
Periodo di realizzazione	Il progetto, avviato nel 1994, è tuttora in corso.
Risultati ottenuti	Ad aprile 2009 le imprese coinvolte sono 232, di cui 49 aziende produttrici e 183 aziende di servizi. I prodotti certificati sono 1285 e i siti di servizi certificati sono 203.
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Credibilità del marchio, gestito dal governo catalano; - Riferimento a strumenti di etichettatura di prodotti e processo come Ecolabel, EMAS o ISO 14001 <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per la diffusione del marchio sono stati previsti solo incentivi di tipo economico per l'ottenimento del certificato ma non risultano previste semplificazioni o agevolazioni per le aziende certificate

Cluster	Distretto Serico Comasco- Italia
Territorio	<p>Il distretto serico comasco è oggi uno dei 16 distretti industriali riconosciuti dalla Regione Lombardia. Il distretto coinvolge 27 comuni della provincia di Como: Appiano Gentile, Bulgarograsso, Capiago Intimiano, Carbonate, Casnate Con Bernate, Cassina Rizzardi, Como, Fino Mornasco, Gironico, Grandate, Guanzate, Limido Comasco, Lipomo, Luisago, Lurago Marinone, Lurate Caccivio, Montano Lucino, Montorfano, Olgiate Comasco, Oltrona Di San Mamette, Orsenigo, Pare', San Fermo Della Battaglia, Senna Comasco, Tavernerio, Veniano, Villa Guardia. Il distretto si estende su una superficie di 172 Km² e coinvolge 27 comuni con una popolazione residente totale di circa 190.000 abitanti e una densità abitativa (1.113 ab/Km²) tra le più alte in Italia.</p>
Settore	<p>Si tratta di una delle principali industrie tessili manifatturiere d'Europa.</p> <p>Nel distretto comasco è localizzato più dell'80% delle imprese seriche italiane (Associazione Serica Italiana, 2000), anche se oggi solo per il 20% si effettuano lavorazioni di seta, mentre per il restante 80% si realizzano lavorazioni di altri materiali, che vengono nobilitati anche attraverso finissaggi tipicamente applicati alla seta (Tessile di Como, 2001). Il distretto si caratterizza, quindi, per un'estrema varietà delle fibre lavorate, dei tessuti prodotti e dei macchinari utilizzati.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>Il distretto tessile di Como ha attivato un'iniziativa per dare un'identità ai propri prodotti, con l'idea di renderli riconoscibili a un pubblico evoluto, istituendo il marchio Seri.co, che mette assieme la qualità dell'azienda e la qualità del prodotto.</p> <p>La qualità dell'azienda viene valutata sulla base di 5 elementi: 1) il marchio è dato in concessione esclusivamente alle imprese con sede legale e produttiva in Italia i cui tessuti e accessori abbiano subito almeno due lavorazioni qualificanti sul territorio Italiano; 2) le aziende che producono tessuti marchiati Seri.co applicano al loro interno e promuovono presso i loro fornitori una corretta prassi di comportamento sociale relativa ai diritti dei lavoratori; 3) l'azienda si impegna ad astenersi da comportamenti deontologicamente scorretti quali copiatura di tessuti o disegni di altri, sfruttamento di lavorazioni coperte da brevetto, contraffazione di marchi, uso di diciture non veritiere o tali da trarre in inganno l'utilizzatore; 4) l'azienda opera secondo una corretta pratica dal punto di vista ambientale e quindi con il controllo di tutte le forme di impatto ambientale: acqua, aria, suolo; 5) per garantire che tutti i prodotti contrassegnati con il marchio Seri.co rispettino i requisiti qualitativi richiesti, l'azienda deve dotarsi di procedure idonee e mantenere sotto controllo la propria organizzazione e le varie fasi del ciclo produttivo per dare garanzia che il processo avviene sempre in condizioni controllate e quindi porta a un prodotto con qualità altrettanto controllata.</p> <p>La qualità del prodotto è valutata sulla base di caratteristiche tecniche che ne assicurano un corretto comportamento alle sollecitazioni d'uso.</p> <p>Il marchio Seri.co può essere applicato solo sui tessuti finiti o accessori che siano conformi a specifiche norme di prodotto e dopo che l'azienda sia stata approvata attraverso l'iter certificativo. Chi acquista il tessuto marchiato Seri.co può applicare il marchio sui capi confezionati, sugli accessori o sugli elementi di arredo con essi realizzati.</p> <p>Il marchio viene rilasciato da un organismo di certificazione accreditato SINCERT (Certitex) che opera come organismo indipendente nel rispetto delle norme della certificazione.</p>

	<p>Infine, allo scopo di assicurare che tutte le fasi del ciclo produttivo e di trasformazione che concorrono alla qualità del prodotto finito siano svolte nel rispetto dei medesimi principi di qualità, è stato costituito un albo di fornitori qualificati, ovvero di aziende che pur non disponendo di un prodotto finito certificabile si impegnano a soddisfare i requisiti del disciplinare del marchio Seri.co per la parte ad essi applicabile.</p>
Attori coinvolti	<p>Proprietario del marchio Seri.co è il Tessile di Como, una società di servizi a capitale misto pubblico-privato che vede la partecipazione di Camera di Commercio, Unione Industriali, Sistema Moda Italia (SMI), Associazione Tessile Italiana (ATI) senza scopo di lucro creata per supportare, far conoscere e sviluppare le attività produttive del sistema tessile – abbigliamento</p>
Periodo di realizzazione	<p>Le prime certificazioni sono state rilasciate nel 2001.</p>
Risultati ottenuti	<p>Allo stato attuale risultano certificate 36 aziende produttrici (dato aggiornato al 18/11/08) e qualificati 72 fornitori (dato aggiornato al 02/09/08).</p> <p>Grazie all'attività di marketing e promozione il marchio si è distinto sul mercato: un'indagine del 2008 di Prometeia commissionata dal Centro Tessile Serico di confronto sulle performance economiche delle imprese con marchio Seri.co ed il resto delle imprese campionate fa emergere con assoluta chiarezza la capacità del marchio collettivo territoriale di "rappresentare" i best performer. Sviluppo delle vendite, capacità di aggiungere valore, marginalità e redditività sono tutte variabili per le quali le aziende certificate mostrano ampi differenziali positivi.</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coinvolgimento della intera filiera, con la possibilità di qualificare anche i fornitori e i terzisti; - Rilascio del marchio da parte di un ente accreditato Sincert (Certitex) con una metodologia simile a quella delle verifiche dei sistemi di gestione, a garanzia della serietà della verifica. <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I requisiti di natura ambientale prevedono il rispetto delle normative ambientali, ma non richiedono impegni al miglioramento continuo delle prestazioni delle aziende (come richiedono le certificazioni ambientali ISO 14001 e EMAS).

Cluster	Distretto del mobile di Poggibonsi –Italia
Territorio	Il distretto industriale comprende un territorio molto vasto che va da Cascina e Ponsacco (in provincia di Pisa) a Quarrata (Pistoia), da Reggello (Firenze) a Poggibonsi e Sinalunga (Siena).
Settore	<p>Sinalunga è l'area più importante per la produzione del mobile in Toscana (711 imprese e 4.800 occupati). Cascina, Ponsacco e gli altri comuni limitrofi della provincia di Pisa sono caratterizzati dalla presenza di un distretto specializzato nella lavorazione del legno per la produzione di mobili. Nell'area di Quarrata-Serravalle Pistoiese prevalgono imprese con una forte vocazione nella produzione di mobili imbottiti con legno a faccia vista. Il distretto di Poggibonsi raggiunge ricavi fino a 500 milioni di euro, di cui circa il 40% dovuti all'export, con alcune realtà che hanno fatto del design il loro marchio di successo.</p> <p>Il punto di forza del distretto è la produzione di cucine, alla quale si è affiancata, di recente, la produzione di arredamento per caravan, incentivata dalla vicinanza del Distretto dei camper.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>Il progetto Casa Toscana/Green Home ha portato alla creazione di un Marchio di Qualità Ambientale per il settore del mobile toscano.</p> <p>Il marchio Green Home nasce da un accordo di programma per la gestione integrata dell'innovazione nel settore, firmato dalla Regione e da Province e Comuni interessati da una forte presenza di aziende del legno, del mobile e dell'arredamento. La creazione del marchio è strettamente legata alla volontà di attribuire ad un particolare bene, il mobile per l'arredamento, un valore aggiunto identificabile nella ricerca della tutela ambientale in ogni fase del ciclo di produzione del mobile stesso.</p> <p>I risultati principali del progetto sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messa a punto di una metodologia di analisi ambientale definita su parte o tutto il ciclo di vita dei prodotti oggetto di valutazione nelle imprese che caratterizzano l'area produttiva, compresa nelle province di Pisa, Pistoia, Firenze e Siena; • Definizione di uno standard per l'attribuzione di un marchio di qualità ambientale del mobili che funziona come un codice di comportamento o di "buone pratiche" che sono il riferimento, per le singole imprese, al fine dell'ottenimento del marchio stesso; • Definizione di linee guida per la certificazione del marchio di qualità ambientale, rivolte ai soggetti che provvederanno a certificare il marchio. <p>Per la realizzazione degli obiettivi di Green Home è stato preso come riferimento il Regolamento Ecolabel (inizialmente nella versione n° 880/92) e la metodologia che ne sta alla base (Life Cycle Assessment).</p> <p>Le informazioni necessarie a definire una prima metodologia di marchio ambientale per il mobile vengono tratte dall'analisi del potenziale impatto ambientale proveniente dalla lavorazione delle materie prime (pannelli e legno massello), includendovi la lavorazione meccanica del supporto, l'eventuale trattamento verniciante e l'assemblaggio finale.</p> <p>Il progetto ha inoltre costituito la base di Ecofuture, un progetto che ha ottenuto un finanziamento nell'ambito del programma comunitario Life-Ambiente; i risultati di questo progetto, concluso nel 2002, sono stati la messa a punto di linee guida per la</p>

	progettazione sostenibile del mobile e la realizzazione di circa 25 prototipi che hanno utilizzato criteri di ecodesign nella propria progettazione.
Attori coinvolti	Regione Toscana, Agenzia di Promozione Economica della Toscana, Consorzio Casa Toscana, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali, Corso di Laurea in Disegno Industriale, Istituto di Ricerche Ambiente Italia.
Periodo di realizzazione	Dopo un progetto pilota realizzato nel 1998-1999, il progetto Green Home è stato avviato a gennaio 2000 ed è durato 3 anni circa. Negli anni successivi sono proseguite le attività di promozione con il Progetto Green Home in tour.
Risultati ottenuti	Le aziende coinvolte nel progetto sono state 22, e i prodotti certificati 50.
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di un marchio locale basato su strumenti internazionalmente riconosciuti quali Ecolabel e LCA; - Definizione di documenti standard e di buone pratiche per agevolare l'adesione di nuovi soggetti. <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il limite principale posto a questo studio e concordato con i suoi promotori è legato proprio al grado di approfondimento dedicato a ciascuna filiera; la valutazione sul potenziale impatto ambientale prodotto a monte dei cicli è stata fatta solo per il pannello, come supporto principale dei mobili comune a quasi tutte le aziende, e per il legno massello; - Non sono state approfondite le valutazioni sulle fasi di distribuzione ed uso dei manufatti, nonché del loro smaltimento finale.

Cluster Aree Turistiche

Cluster “Aree Turistiche”: definizione e confini

Il termine Cluster, come ampiamente spiegato all’inizio del presente documento, indica un gruppo di unità simili o vicine tra loro che interagiscono a vario titolo entrando in connessione. Questo termine nel tempo è entrato a far parte dell’uso comune soprattutto per la trattazione di teorie economiche aventi l’obiettivo principale di definire le relazioni produttive tra imprese/industrie che, concentrate in una specifica area geografica, sono tra loro complementari o condividono analoghi processi di produzione.

Nella presente sezione, focalizziamo l’attenzione su uno specifico cluster quale quello delle aree turistiche, dove alla concentrazione geografica, all’intensità delle relazioni tra i diversi attori della filiera e tra questi e gli attori rilevanti del territorio, si aggiunge l’operare in uno specifico settore quale quello turistico.

Se consideriamo tra le varie definizioni del concetto di cluster, prodotte in letteratura, quella fornita da Porter⁹³, notiamo come questa, seppur non pensata per essere direttamente applicata al turismo, metta in evidenza alcuni elementi essenziali del cluster “aree turistiche” quale la presenza di “interconnessioni pubblico-private accomunate da questioni complementari e comuni”.

Una definizione specifica del cluster Aree Turistiche, la si ritrova nella legislazione italiana. Infatti, il 20 aprile del 2001 viene pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale italiana n. 92 la Legge 135 del 29.03.2001 relativa alla “Riforma della legislazione nazionale del turismo”; in questa, si istituzionalizza il concetto di Sistema Turistico Locale (STL) intendendolo come *“il contesto turistico omogeneo o integrato, comprendente ambiti territoriali appartenenti anche a regioni diverse, caratterizzati dall’offerta integrata di beni culturali, ambientali e di attrazioni turistiche, compresi i prodotti tipici dell’agricoltura e dell’artigianato locale, o dalla presenza diffusa di imprese turistiche singole o associate”*. Tra i principi ispiratori del Legislatore all’articolo 1 comma 2 si legge *“favorire la crescita competitiva dell’offerta del Sistema turistico nazionale, regionale e locale, anche ai fini dell’attuazione del riequilibrio territoriale delle aree depresse; tutelare e valorizzare le risorse ambientali, i beni culturali e le tradizioni locali anche ai fini di uno sviluppo turistico sostenibile”*.

Il Sistema Turistico Locale, nella definizione offerta dal Legislatore Italiano, unico caso di definizione normativa in Europa, si configura, quindi, come un modello nuovo per la realizzazione di progetti di sviluppo sul turismo, per la promozione dell’offerta e la commercializzazione del prodotto turistico. La normativa italiana affida la competenza per la creazione dei Sistemi Turistici alle Regioni le quali definiscono, in piena autonomia, le strategie di governo del territorio e l’assetto dell’organizzazione turistica regionale. Agli STL è affidato il compito di valorizzare le risorse esistenti e creare i presupposti per la realizzazione di nuovi prodotti turistici attraverso un’iniziativa che non si configura come un’imposizione dall’alto, ma come iniziativa degli operatori locali. Se ben progettati ed avviati, gli STL generano opportunità.

Purtroppo, nonostante la Legge delinei scenari turistici innovativi e d’avanguardia, le prime esperienze di recepimento mostrano atteggiamenti divergenti tra le Regioni: da una parte si osserva un atteggiamento rigido, quale il caso del Veneto o della Sardegna, che centralizzando la funzione promotrice, istituiscono STL

⁹³ “A geographically proximate group of interconnected companies and associated institutions in a particular field, linked by commonalities and complementarities” Porter, 2008

che o si sovrappongono alle ormai passate Aziende di Promozione Turistica o coincidono con le province; dall'altra emerge l'uso ampio di delega a favore degli enti di governo subordinati quale il caso della regione Marche. I diversi atteggiamenti delle Regioni hanno reso disomogenea l'applicazione della legge nazionale favorendo, inoltre, lo sviluppo di realtà, ufficialmente istituite come Sistemi Turistici Locali, non propriamente affini alle intenzioni del Legislatore.

In generale è possibile affermare che il principale limite della attuale legislazione regionale risiede nell'avere quasi sempre istituito STL senza tenere propriamente conto delle esigenze e delle competenze dell'anello basale della piramide del turismo, ovvero dei singoli operatori o quantomeno delle loro associazioni di categoria. Non sempre quindi viene centrato l'obiettivo principale del Legislatore e cioè dare sostanza a progetti innovativi in campo turistico, promuovendo l'offerta turistica con meccanismi innovativi e moderni e tenendo conto delle indicazioni degli operatori locali.

Detto ciò, per le finalità del presente studio si è deciso ugualmente di prendere come riferimento per il Cluster "Aree Turistiche" la definizione di Sistema Turistico Locale riportata nella Legge 135/2001, in quanto, include gli elementi saliente delle definizione di cluster ed in particolar modo la complessità del settore turistico come insieme di diverse filiere produttive: dalla semplice erogazione del servizio di accoglienza, alla creazione di offerte varie per la fruizione del territorio (sviluppo di sentieri, presenza di impianti di risalita, presenza di stabilimenti balneari, ecc), allo sviluppo di attività in grado di fornire prodotti che caratterizzano il territorio e ne aumentano la desiderabilità da parte del turista (artigianato, Prodotti tipici e tradizionale, vini, ecc).

Sintetizzando, gli elementi caratterizzanti il cluster "Aree Turistiche" sono:

- Il **territorio** che al contempo è artefice dello sviluppo del turismo e prodotto turistico;
- La **comunità locale** intesa come comunità aperta all'accoglienza e pronta a fare sistema nell'ambito delle relazioni tra i soggetti locali che la costituiscono;
- Il **progetto di sviluppo** dell'offerta turistica condiviso tra i soggetti e avente come fine ultimo quello di valorizzare, promuovere e vendere il prodotto turistico.

Cluster "Aree Turistiche" nella realtà produttiva italiana

Nonostante lo sforzo a livello centrale di fornire una definizione organica dei Sistemi Turistici Locali, l'individuazione di questi a livello regionale denota ancora un certo ritardo. Ciò rende difficile fornire un'indicazione precisa sulla presenza di STL a livello nazionale, limitando, di fatto, l'analisi dell'incidenza e della rilevanza dei STL nella realtà economica nazionale.

Prima di fornire informazioni su come le Regioni hanno recepito la normativa nazionale, si riportano alcuni dati generali sull'andamento del turismo in Italia.

Nella nota economica del Centro Studi di Confindustria sull'Industria Turistica in Italia (2007), la complessità delle imprese collegate al settore mostra la sua trasversalità nell'ambito dell'economia in generale. L'analisi numerica è basata sui dati del Registro delle imprese della Camera di Commercio. Gli alberghi e i ristoranti registrati al primo trimestre 2007 sono più di 299.000, ma non manca anche una crescita importante di strutture alternative e meno tradizionali.

Tabella 6 – Attività economiche registrate

ATTIVITA' ECONOMICA	IMPRESE REGistrate			IMPRESE ATTIVE		
	2000	1° TRIM 2007	TASSO DI CRESCITA	2000	1° TRIM 2007	TASSO DI CRESCITA
Alberghi e ristoranti (H55)	262409	299443	2,2	226965	258551	2,2
Alberghi-Hotel-Pensioni (H55.1)	27832	29864	1,3	24668	26638	1,3
Ostelli-Rifugi-Campeggi (H55.2)	9046	12316	5,2	8453	11628	5,4
Ristoranti (H55.3)	72852	99203	5,2	65514	87563	4,9
Bar-Birrerie-Pub-Enotecche (H55.5)	136299	145422	1,1	123418	129074	0,8

Fonte : "L'Industria turistica in Italia", n.3 anno 2007, Confindustria.

Tabella 7 – Offerta/capacità ricettiva e tipologia d'esercizio

OFFERTA RICETTIVA PER CATEGORIA E TIPOLOGIA D'ESERCIZIO			CAPACITA' RICETTIVA PER CATEGORIA E TIPOLOGIA D'ESERCIZIO		
CATEGORIA E TIPO DI ESERCIZIO	2005	2000	CATEGORIA E TIPO D'ESERCIZIO	anno 2005 n. di letti	anno 2000 n. di letti
*****	232	131	*****	43150	24274
****	3673	2709	****	502306	372822
***	14496	12440	***	943597	833992
**	7918	9491	**	265189	332071
*	5042	6960	*	116821	162637
CAMPEGGI	2411	2376	CAMPEGGI	1344242	1314010
AGRITURISMI	11758	6816	AGRITURISMI	139954	77171
BED&BREAKFAST	10278	4338	BED&BREAKFAST	52948	19398

Fonte : "L'Industria turistica in Italia", n.3 anno 2007, Confindustria

Oggi, a livello nazionale, secondo la Borsa internazionale del Turismo tenutasi a Milano nel Febbraio 2009, il settore turistico risente delle gravi ripercussioni della crisi economico-finanziaria in corso; questo è quanto emerge.

Il fatturato del settore turistico cala di 4 miliardi di Euro e perde 40000 dipendenti nel corso del 2008, stimando perdite ancora più ingenti per il 2009 con 100000 persone coinvolte in meno.

Per quanto riguarda i flussi turistici stranieri, è stata registrata una generale diminuzione di viaggiatori statunitensi e giapponesi, con conseguenze notevoli sui bilanci di città d'arte, quali Roma e Firenze, e con la sola eccezione dell'Umbria che vede la propria posizione rafforzata in quei mercati.

Diverso il discorso per quanto riguarda il turismo dai paesi dell'Est Europa che fa crescere le presenze in Veneto dove si raggiungono punte del +25%.

Il dato più interessante riguarda l'affermarsi di nuove forme di turismo, quali ad esempio percorsi religiosi, antropologici, enogastronomici, naturalistici, in grado di creare sistemi di caratterizzazione e promozione delle specificità locali (tramite ad esempio l'uso di marchi locali).

Infatti, Regioni come la Lombardia e l'Emilia Romagna che hanno puntato su pacchetti turistici oppure che hanno investito in settori specifici, come centri benessere e termali o nello sport, o Regioni a forte valenza naturale-paesaggistica, quale l'Umbria⁹⁴, si configurano con crescita turistica permanente.

Da uno studio del Centro Studi e Ricerche dell'ACI risalente al 2001, anno di emanazione della Legge 135 che definisce i Sistemi Turistici Locali, i comuni italiani con vocazione turistica risultavano essere circa 3100 su 8100, ovvero il 38% del totale escludendo i comuni capoluogo di regione. Le principali forme aggregative riportate dallo studio sono riconducibili a tre tipologie:

- I "nuclei" ovvero i singoli comuni o piccoli aggregati di 2 o 3 comuni con attrattive turistiche leggere. Se ne riconoscevano 167 con 224 comuni coinvolti;
- I "magneti" ovvero comuni singoli o aggregati di 2 o 3 centri con forti attrazioni turistiche, 39 con 58 comuni;
- I "distretti" ovvero aggregati di 4 o più comuni con attrattive turistiche complementari a quelle di un Comune fortemente accentratore; in totale 299 tra distretti a vocazione integrata o marina, o storico/artistica o montana.

Analizzando il comportamento delle Regioni e delle Province autonome italiane nel 2007⁹⁵, a 6 anni dall'emanazione della Legge 135, si osserva, dopo una prima fase di contrasto e confusione iniziale, la diffusa intenzione di creare sistemi organizzativi locali sovrapponibili al concetto di Sistema Turistico Locale come definito nella norma nazionale.

Nel 2007 si riconoscevano almeno cinque diversi atteggiamenti delle Regioni italiane:

- Le Regioni che ritenevano che il loro assetto normativo fosse già adeguato alla 135/01: Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Toscana e le province autonome di Trento e Bolzano;
- Le Regioni che pur non avendo ancora recepito la norma nazionale si dichiaravano orientate a modificare il proprio assetto normativo: Lazio, Campania, Abruzzo, Molise, Calabria e Sicilia;
- Le Regioni che avevano già recepito la norma avendo un sistema normativo operativo: Veneto, Marche, Umbria;
- Le Regioni che hanno recepito i Sistemi Turistici Locali ma il cui sistema normativa richiede ancora di essere perfezionato: Basilicata, Puglia e Liguria;

⁹⁴ La Regione si caratterizza per un notevole sviluppo del turismo religioso che la colloca quale centro strategico del Cammino d'Europa intercettando la Via di Roma, e la Via Francigena .

⁹⁵ Come emerge da "Geografia del Turismo" di Bencardino e Prezioso al capitolo "L'Italia tra distretti industriali e Sistemi Turistici Locali" come modificato da Dallari e Mariotti.

Cluster “Aree Turistiche” nella realtà produttiva europea

In Europa il concetto di STL non è stato definito, pertanto per creare un collegamento tra realtà europea e realtà italiana è preferibile riallacciarsi al concetto più ampio di cluster.

La mappatura dei cluster europei è stata condotta mediante il progetto Europe-INNOVA: iniziativa portabandiera che guida l’innovazione europea e che ha lo scopo di fornire a decisori politici, intermediari dell’innovazione e imprese, un’analisi della gestione dei cluster, del sistema normativo e finanziario e della gestione dell’innovazione.

L’Osservatorio per i Clusters Europei ha fornito uno studio quantitativo sui clusters europei basato su una metodologia confrontabile e paragonabile su tutto il territorio dell’Unione. I cluster sono stati definiti sulla base dei dati relativi all’occupazione elaborati da EUROSTAT e da altre Banche Dati statistiche a livello nazionale o locale.

Nel settore dell’ospitalità e del turismo sono stati individuati 67 Clusters in UE-27 e Islanda, Israele, Norvegia, Svizzera e Turchia, con un diverso livello di integrazione e di interrelazione.

La qualità e la quantità di informazioni che circolano tra i membri di un cluster è funzione di 3 parametri: dimensione, specializzazione e convergenza di attività (focus); partendo da questo il Cluster Observatory ha assegnato 0, 1, 2, 3 stelle ad ogni cluster.

La tabella seguente mostra in dettaglio i cluster identificati a livello europeo che hanno ottenuto 2 o 3 stelle.

Tabella 9 – Cluster europei che hanno ottenuto rispettivamente 3 stelle (colore celeste) e 2 stelle (colore verde) in base all’indagine del Cluster Observatory

Cluster	Impiegati	Dimensione	Specializzazione ⁹⁷	Focus	Innovazione
Canarias (Tenerife), ES	82 099	2.24%	5.11	10.19%	Bassa
Akdeniz (Antalya), TR	57 924	1.58%	4.50	8.96%	N/A
Illes Balears (Mallorca), ES	47 180	1.29%	5.15	10.27%	Bassa
Ege (Izmir), TR	45 571	1.24%	2.41	4.81%	N/A
Tirol (Innsbruck), AT	29 486	0.80%	5.36	10.68%	Media
Andalucía (Sevilla), ES	89 366	2.44%	0.07	3.27%	Bassa
Ireland, IE	56 346	1.54%	0.09	3.54%	N/A
Nisia Aigaiou, Kriti (Iraklion), GR	28 093	0.77%	0.18	7.59%	N/A

⁹⁷ L’indicatore è stato calcolato risolvendo la seguente equazione:

$$\frac{(\text{Employment in a region in a category}) / (\text{Total employment in a region})}{(\text{Employment in a category in Europe}) / (\text{Total employment in Europe})}$$

Cyprus, CY	20 758	0.57%	3.28	6.54%	Bassa
Salzburg, AT	17 152	0.47%	3.17	6.32%	Media
Bolzano, IT	15 185	0.41%	0.17	7.42%	N/A
Algarve (Faro), PT	14 013	0.38%	5.14	10.25%	Bassa
Highlands and Islands (Inverness), UK	11 563	0.32%	0.17	7.32%	Media
Cumbria (Carlisle), UK	11 273	0.31%	3.14	6.25%	Alta
Kärnten (Klagenfurt), AT	11 239	0.31%	0.14	5.76%	Media
Malta, MT	10 650	0.29%	0.17	7.40%	Bassa
Cornwall and Isles of Scilly (Truro), UK	9 357	0.26%	0.12	5.21%	Alta
Vorarlberg (Bregenz), AT	7 058	0.19%	2.35	4.67%	Media
Ticino, CH	5 675	0.15%	2.00	4.00%	N/A
Valle d'Aosta (Aosta), IT	2 693	0.07%	0.12	5.18%	Bassa

Fonte: Cluster Observatory

Dal punto di vista dell'andamento economico del settore si osserva che in ambito comunitario, nel periodo dal 2000 al 2004, si è verificata una modesta crescita - pari all'1,6% medio annuo - L'Italia con i suoi 130.000 esercizi operanti nel territorio nazionale nel 2005 è il Paese europeo con la più elevata offerta ricettiva, seguita da Regno Unito con circa 90.000 strutture (dato aggiornato al 2004), Germania (55.349), Spagna (34.758), Francia (29.055) e Austria (20.548). Tuttavia, mentre l'Italia ha registrato una crescita media annua contenuta al 2%, Spagna e Regno Unito hanno conosciuto in questi ultimi anni un significativo sviluppo dell'offerta ricettiva, con tassi di crescita medi annui pari rispettivamente al 9,8 e al 4,2 per cento, in risposta all'ampliamento della domanda turistica diretta verso queste destinazioni.

Caratteristiche dell'approccio cluster nella gestione delle problematiche ambientali

I Sistemi Turistici Locali, o cluster Aree Turistiche rappresentano un importante ambito di programmazione per lo sviluppo turistico del territorio, che deve essere caratterizzata dall'offerta integrata di attrazioni turistiche, beni culturali e ambientali, prodotti eno-gastronomici e artigianato locale, ma anche e soprattutto dalla presenza diffusa di imprese turistiche.

L'impegno principale che viene richiesto agli attori del Cluster per lo sviluppo turistico del territorio, è di partecipare a progetti finalizzati a:

- Sostenere attività e processi di aggregazione e di integrazione tra le imprese turistiche;
- Attuare interventi intersettoriali ed infrastrutturali necessari alla qualificazione dell'offerta turistica e alla riqualificazione territoriale delle località con insediamenti turistico - ricettivi o ad alta valenza turistica;

- Sostenere l'innovazione tecnologica dei servizi di informazione e di accoglienza turistica;
- Sostenere la qualificazione delle imprese turistiche con particolare riferimento allo sviluppo dei livelli di eccellenza ed ai sistemi di certificazione ambientale (Emas ed Ecolabel) dei servizi e delle strutture turistiche, nonché alla tutela dell'immagine del prodotto turistico locale.

L'interazione tra la matrice pubblica e il substrato imprenditoriale privato nella gestione anche delle problematiche ambientali favorisce lo sviluppo di una gestione turistica consapevole in grado di dare vita a scenari di sostenibilità. Si cita ad esempio il caso del Cluster turistico - fortemente caratterizzato dall'interesse per la matrice ambientale – che ricade sotto il Fuchsia Brand Ltd irlandese, nato dalla West Cork LEADER Co-operative Society Ltd, nell'ambito del progetto LEADER co-finanziato in parte dalla UE per il Piano Nazionale di sviluppo 2000-2006 e partecipato dal Governo Irlandese.

Si tratta di un vero e proprio marchio che rappresenta il simbolo dei prodotti agroalimentari e turistici di qualità della Regione il cui valore aggiunto è dato dalla rete di relazioni pubblico-private che sottende alla concessione del marchio. L'iniziativa intende favorire l'instaurarsi di una strategia di sviluppo avente come obiettivi:

- La promozione dell'area per le sue unicità ambientali e culturali;
- Lo sviluppo di servizi di qualità adatti a soddisfare le specifiche necessità del mercato.

Altro esempio di interazione tra pubblico e privato stimolata dalla volontà di rendere un territorio un polo di attrazione turistica e soprattutto di creare un **mercato sviluppo del meccanismo di comunicazione interna**, è offerto dalla gestione delle problematiche ambientali attuata per la registrazione EMAS del Polo turistico di Bibione.

Il Polo Turistico di Bibione è un centro turistico privo di insediamenti industriali nel cuore del Triveneto, una delle aree più produttive ed industrializzate d'Europa. Si tratta di 93 alberghi ad apertura stagionale, 20.000 appartamenti, 4 campeggi, uno stabilimento termale e diversi balneari, una darsena, 500 esercizi pubblici per circa 5 milioni di presenza annue.

Le dinamiche cooperative sono basate prioritariamente su un'attenta comunicazione interna atta a coinvolgere tutte le parti interessate in merito alle azioni in campo ambientale che si intraprendono ed a promuovere l'interesse e la partecipazione di tutti gli operatori turistici.

Il progetto è iniziato all'insegna della comunicazione e infatti il primo passo attuato è stato quello di somministrare un questionario di customer satisfaction denominato "Qualità Verde a Bibione". Il questionario è stato somministrato per due anni di seguito a 24000 tra cittadini e turisti (anni 1998 e 1999) e tutti gli operatori economici e istituzionali sul territorio (anno 1999).

Il Polo turistico di Bibione è stato registrato EMAS il 07.06.2002 rappresentando il primo caso in Europa di applicazione di un tale sistema ad un polo turistico. Il Sistema di Gestione ambientale è applicato al Comitato Promotore costituito dai Direttori delle organizzazioni firmatarie del protocollo d'intesa di Giugno 2000; detto protocollo vincola e responsabilizza i firmatari a partecipare attivamente al Sistema. Ciascun soggetto ha, all'interno del SGA ruoli e responsabilità definite dipendenti dalla natura e dalle dimensioni della propria organizzazione e formalizzate all'interno di un mansionario. Le dinamiche cooperative sono basate prioritariamente su un attento meccanismo di comunicazione interna atto a coinvolgere tutte le parti interessate in merito alle azioni in campo ambientale che si intraprendono e a promuovere l'interesse e la partecipazione di tutti gli operatori turistici.

La capacità di mettere a sistema tutti gli operatori locali ha consentito, inoltre, di intraprendere azioni finalizzate sia riduzione della pressione sull'ambiente, sia ad ottimizzare le modalità gestionali al fine di generare quel "miglioramento continuo" che rappresenta il principale scopo del Regolamento EMAS .

La promozione di specifiche misure di gestione ambientali verso le organizzazioni componenti il cluster e la successiva valorizzazione finalizzata a garantire benefici economici e visibilità alle organizzazioni che le hanno adottate rappresenta una delle modalità di azione maggiormente efficaci in un cluster aree turistiche.

La **replicabilità delle azioni volte a favorire lo sviluppo**, in chiave sostenibile di un territorio, è un altro modo per favorire il diffondersi di pratiche consapevoli con risultati già in parte sperimentati e che varieranno solo in funzione delle specificità dell'area in cui vengono attuate.

Ad esempio il progetto del Marchio di Qualità Ambientale (MQA) per i Parchi Nazionali e Regionali prevede l'introduzione di un disciplinare ecologico per gli "Esercizi Consigliati del Parco" al fine di migliorare l'offerta turistica attraverso l'aumento della qualità ambientale nella gestione del territorio. Gli esercizi che aderiscono al progetto, contraddistinti da un apposito simbolo "Ecoregole", sono tenuti a rispettare gli impegni loro richiesti dal Parco, riguardanti gli aspetti gestionali della loro attività che dovrà essere condotta principalmente secondo finalità di risparmio energetico, idrico, di utilizzo razionale delle risorse e di miglioramento della tipicità dell'offerta. Il Parco, oltre a farsi soggetto promotore del progetto, assume, nei confronti di tali strutture, una serie di impegni volti a promuoverne ed incentivarne l'attività. Un caso in cui tale progetto ha riscontrato particolare successo è certamente quello del Parco Nazionale delle Cinque Terre che dal 2001 ha ottenuto il riconoscimento del Marchio Di Qualità Ambientale. Anche grazie a questa iniziativa il Parco è indicato dal 6° Rapporto Ecotour, realizzato con il contributo tecnico di Istat ed Enit, come una delle prime cinque mete preferite da chi intende le proprie vacanze e il proprio tempo libero come riscoperta di un patrimonio naturalistico tutelato.

Particolare rilevanza, merita, inoltre, la capacità di iniziative collegiali implementate a livello di aree turistiche, di promuovere lo sviluppo di una coscienza ambientale nella gestione delle problematiche legate allo espansione turistica di un'area, elemento imprescindibile per **la nascita di strumenti innovativi di gestione**. Lo dimostra quanto avvenuto con il progetto Life PHAROS "Playgrounds, Harbours and Research of Sustainability" - sviluppato dal 01-12-04 al 01-12-06 - finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del Programma Life Ambiente 2004, e promosso dalla Regione Liguria e 21 partner. Lo scopo principale del Progetto era quello di definire una metodologia innovativa e sperimentare percorsi di concertazione tra strutture turistiche e Enti Locali per:

- Integrare le politiche ambientali delle strutture turistiche locali con le politiche di gestione ambientale dei Comuni;
- Definire e sperimentare tecniche innovative di buona gestione ambientale – come la registrazione EMAS - nei golf e nei porticcioli;
- Definire linee guida per l'adozione di Sistemi di Gestione Ambientale e per lo sviluppo di politiche di sostenibilità nelle strutture sia in fase di gestione che di progettazione;
- Rafforzare la pianificazione e programmazione regionale con documenti di indirizzo, grazie ai dati conoscitivi relativi alla sperimentazione in atto.

Tra i principali obbiettivi raggiunti con il progetto si annovera la pubblicazione di una Linea Guida per la certificazione per gestori di porticcioli turistici e campi da golf che ha portato 5 organizzazioni ad ottenere la certificazione ISO 14001 e 2 la registrazione EMAS. Inoltre, sono stati elaborati e condivisi accordi di programma (protocolli d'intesa) per la gestione ambientale del territorio tra Comune di Albisola Superiore e

Golf Club Filanda, Comune di Celle Ligure e porticciolo Cala Cravieu e, infine, tra il Comune di Varazze e Marina di Varazze.

Analisi delle best practice

Cluster	Arcipelago di Malta
Territorio	L'arcipelago maltese si trova virtualmente al centro del Mediterraneo, con Malta che dista 93 km dalla Sicilia e 288 km dall'Africa. L'arcipelago è costituito da tre isole: Malta, Gozo e Comino con una popolazione totale di 400.000 abitanti su un'area di 316 km ² e una linea costiera di 250 km circa.
Settore	Il settore è il turistico, comprendente la rete di alberghi ed infrastrutture, le scuole di lingua inglese, i centri culturali, conferenza ed immersione. Il settore contribuisce al 12,5% del PIL e copre circa il 15% dei posti di lavoro, con quasi 10.700 addetti.
Descrizione del cluster approach	<p>Le migliori pratiche analizzate riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La <u>specializzazione dell'offerta turistica</u>; • La <u>condivisione del progetto</u> da parte di tutte le parti interessate. <p>Le funzioni di promozione turistica dell'Arcipelago di Malta sono gestite dal Malta Tourism Authority, meglio nota con l'acronimo MTA.</p> <p>L'organismo, pur avendo un ruolo diversificato si occupa preferenzialmente di intessere relazioni tra gli operatori turistici locali.</p> <p>L'Autorità è stata formalmente insediata con l'Atto per il Servizio del Turismo e dei Viaggi di Malta nel 1999. Questo atto definisce il suo ruolo estendendolo dal marketing internazionale, alla promozione locale, al coordinamento fino all'azione di stimolo, direzione, coordinamento e mediazione degli attori locali. L'istituzione dell'MTA consolida il concetto che una più ampia e più diretta partecipazione condivisione delle strategie tra pubblico e privato aumenta le potenzialità del settore.</p> <p>L'obiettivo dell'MTA è quindi quello di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promuovere e far progredire Malta quale destinazione turistica; • Consigliare il Governo sulle operazioni per lo sviluppo del turismo; • Contribuire al miglioramento del livello delle risorse umane nell'industria turistica. <p>Le azioni di MTA sono principalmente finalizzate alla creazione di un'offerta turistica fortemente specializzata rafforzando le competenze delle risorse umane e garantendo livelli elevati di qualità dell'offerta.</p> <p>Le principali azioni svolte sul territorio sono indirizzate a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formare il personale; • Restaurare il patrimonio naturalistico e culturale locale; • Sviluppare il Marchio Malta. <p>La standardizzazione dei prezzi al cliente finale, la diffusione delle informazioni legate al tasso di occupazione e lo scambio degli operatori specializzati tra alberghi, favorisce la creazione di una rete informativa e professionale che fanno aumentare la competenza a tutti i livelli e generando negli stessi operatori una forte spinta motivazionale.</p> <p>Il progetto di sviluppo del turismo maltese degli ultimi anni si è orientato verso il superamento del concetto di turismo "sun and beach" aprendosi ad un pubblico più vasto e diversificato; l'azione di MTA è tesa a favorire una settorializzazione dell'offerta turistica che è passata dalla disponibilità turistica del bene "Malta" quale isola bella del mediterraneo caratterizzata da scenari incontaminati e clima favorevole, alla disponibilità del bene "Malta" come vettore per quattro segmenti produttivi:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Studio della lingua - oltre un secolo e mezzo di storia coloniale ha lasciato la lingua inglese in eredità alle isole maltesi; • Sport - sull'isola sono presenti numerosi impianti sportivi per attività sia marine che terrestri. Il centro sportivo più grande di Malta (The Marsa Sports Club) si trova a 4 km da La Valletta e comprende: un campo da golf con 18 buche, un campo da mini-golf, 18 campi da tennis, 5 campi da squash, campi da cricket e una piscina; • Eco - ruralità di Gozo - Rinomata per essere un tranquillo paradiso per chi vuole fare un salto indietro nel tempo e nello spazio, Gozo unisce al fascino dell'isola mediterranea più verde, ruralità e dimensioni ridotte in grado di farne apprezzare meglio la tranquillità più piccola, con i ritmi della vita dettati dalle stagioni, dalla pesca e dall'agricoltura; • Cultura e Storia - con i suoi 7000 anni di storia, i siti da visitare sono innumerevoli – i Templi Megalitici, la cripta di San Paolo, la catacomba di St. Agata, i significativi siti dei Cavalieri di San Giovanni, come Forte St. Angelo e Forte Rinella.
Attori coinvolti	La Malta Tourism Authority è un'istituzione pubblico-privata nata l'1 Settembre 1999 con Atto Parlamentare e rappresenta il cuore pensante dello sviluppo turistico in quanto coordina gli sforzi degli attori locali e sviluppa il marketing del prodotto turistico di Malta.
Periodo di realizzazione	Il progetto è di recente attuazione essendo iniziato essenzialmente nel 2004 e si configura ancora in fase preliminare.
Risultati ottenuti	<p>Da quando l'MTA, dopo aver sviluppato uno studio, chiarì che Malta non poteva essere competitiva con un turismo basato solo sulla tipologia di pacchetti del tipo "sun and sea", si sono sviluppate diverse azioni per coinvolgere tutti gli <i>stakeholders</i>, compresi i fornitori locali e i distributori internazionali. L'intento di far conoscere Malta come <i>esperienza</i> è stato in parte raggiunto, anche grazie al coinvolgimento continuo della comunità locale, anche se il progetto deve essere continuamente intensificato per assicurarne il costante sviluppo.</p> <p>Il risultato più importante di questo tipo di gestione, ad oggi, appare essere il cambiamento di direzione che ha consentito di far nascere nel turista una nuova idea di Malta.</p> <p>A supporto del cambiamento e come principale interfaccia con il mondo esterno Malta ha sviluppato un sito web (www.visitmalta.com) che ogni giorno è visitato da circa 4000 persone, le quali scaricano circa 10 pagine ciascuna.</p> <p>Il turismo delle scuole linguistiche è incrementato e si è differenziata anche la nazionalità di turisti in arrivo: ad oggi, i turisti sono ancora soprattutto inglesi (45%), ma sta aumentando l'arrivo di turisti da altre parti d'Europa, come tedeschi (16%), francesi ed italiani (4-5%) ed olandesi (2%).</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La necessità di formare e creare motivazione tra gli operatori locali si configura come il punto di forza del sistema in grado di garantire che il processo innovativo e la gestione del cambiamento richiesto possano attecchire; – La scarsità di acqua, l'alta densità della popolazione, la scarsa disponibilità di terra, ed altri fattori territoriali richiedono che lo sviluppo sia pensato senza trascurare la variabile ambientale.

Punti di debolezza:

- L'obiettivo di innovazione del marketing e della proposta turistica differenziata e settorializzata deve ancora essere pienamente raggiunto mancando ancora l'integrazione tra l'offerta turistica e quella che si configura come la chiave di volta per lo sviluppo territoriale: l'impiego del già forte settore locale dell'information technologies nella diffusione dell'offerta turistica.
-

Cluster	Wellbeing Cluster Niederösterreich – Austria
Territorio	La Bassa Austria è uno stato federale dell’Austria e si estende per 19.174 km ² , con circa 1.600.000 abitanti. Il cluster interessa l’intera regione.
Settore	Wellbeing Cluster Niederösterreich collega le imprese della Bassa Austria operanti nei settori della salute e del turismo del benessere, della medicina preventiva e dei prodotti naturali. Queste offrono lavoro a 3413 addetti e presentano un giro d’affari complessivo che negli ultimi anni è circa di 140 milioni di euro.
Descrizione del cluster approach	<p>Dal 2000 in Austria si sono diffuse diverse iniziative, guidate dal Governo Federale, per la crescita del turismo del benessere, tra queste si inserisce lo sviluppo del cluster in questione.</p> <p>L’obiettivo di lungo periodo del cluster è il rafforzamento della posizione competitiva della Bassa Austria nel mercato dei prodotti e servizi per la salute ed il benessere e, in ultima analisi, l’affermazione della Bassa Austria come meta privilegiata del “turismo del benessere” nell’Europa Centrale.</p> <p>Il cluster è attivo dal 2002 ed è guidato dall’Associazione Ecoplus interamente di proprietà dello Stato federale della Bassa Austria. Si rivolge ad aziende, istituzioni ed operatori impegnati nelle seguenti aree di attività: Turismo della salute e del benessere (hotel, stazioni termali, etc.); Medicina preventiva (medici ed infermieri di medicina preventiva e complementare, centri della salute/benessere e centri di riabilitazione); Prodotti naturali (in particolare alimenti biologici, cosmetica naturale e rimedi naturali); Fornitori di servizi medici complementari (nutrizione sana, esercizio fisico/sport, salute psicosociale); Ricerca e formazione; Subfornitori (in particolare fornitori regionali).</p> <p>La migliore pratica attuata in questo cluster è <u>l’integrazione dell’offerta turistica con aspetti non propriamente associabili al turismo</u>. La messa a confronto tra il mondo della ricerca scientifica e il settore dell’impresa turistica ha favorito lo svilupparsi di un’offerta molto specializzata che richiama l’attenzione di un vasto pubblico.</p> <p>Il cluster sostiene i propri soci in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informazione; • Pubbliche relazioni; • Cooperazione ed innovazione; • Qualificazione; • Internazionalizzazione. <p>Le informazioni sono diffuse per mezzo di una newsletter e di una homepage che rappresenta anche la piattaforma di comunicazione tra i partecipanti.</p> <p>Inoltre, regolarmente attraverso presentazioni, conferenze, eventi, fiere e articoli di giornale si cerca di diffondere e far conoscere il cluster.</p> <p>Le azioni migliori che hanno favorito e favoriscono lo sviluppo del cluster sono date dal coinvolgimento di una associazione di sviluppo che, all’inizio può facilitare il contatto tra le diverse imprese turistiche e, successivamente, svolge un ruolo significativo per la distribuzione ed il marketing; inoltre promuove l’informazione e la formazione dei partecipanti alla rete.</p> <p>Una seconda migliore pratica può essere la <u>partecipazione di enti ed istituti di ricerca per lo sviluppo di un mercato e di tendenze nel settore</u>.</p>

	Infine, i fornitori sono scelti non solo per garantire la fornitura di prodotti di alta qualità, ma anche locali.
Attori coinvolti	<p>Ecoplus – Associazione di sviluppo della Bassa Austria; Università di Scienze Applicate Krems; IPAS (Institute for Preventive and Applied Sports Medicine); Ospedale di Krems; Università del Danubio di Krems.</p> <p>Il fulcro del progetto è rappresentato dalla società di sviluppo Ecoplus che con esperti in <i>cluster management</i> offre consulenza ai partecipanti al cluster, sviluppa progetti e dà sostegno all’iniziativa con il suo <i>know-how</i>. Per un elenco completo dei <i>partners</i> si può visionare il sito web dedicato all’iniziativa <http://www.wellbeingcluster.at>, alla voce <i>Partners</i>.</p>
Periodo di realizzazione	Il progetto cluster è partito nell’ottobre del 2002.
Risultati ottenuti	In Austria il numero di hotel termali è aumentato in dieci anni (1996-2006) dell’88% con un notevole incremento degli alberghi a 4/5 stelle. Una statistica della European Spas Association (ESPA), risalente all’anno 2002, attribuisce alla repubblica alpina una fetta del 10% del mercato termale europeo: un risultato che la rende seconda solo alla Germania.
Punti di forza/punti di debolezza	<p>In tutta Europa si sono sviluppate molte iniziative in tal senso; l’attenzione è focalizzata sulle richieste del turista e sull’integrazione di offerta turistica e sviluppo del territorio in termini infrastrutturali ed in modo eco-compatibile.</p> <p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coniugare l’alta capacità gestionale ed organizzativa garantita dall’Associazione Ecoplus con l’alto valore scientifico grazie al coinvolgimento di Istituti ed Enti di ricerca. Il risultato è un’offerta qualificata ed integrata di un prodotto complesso (turismo, salute, alimentazione).

Cluster	Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi – Italia
Territorio	Il territorio compreso nel parco include ambienti di media e alta montagna ed è localizzato tra le valli del Cison ad Ovest e del Piave ad Est, con propaggini a nord verso il bacino del Maè (Val Prampèr) e nel basso Agordino. Nel Parco rientrano territori appartenenti a 15 comuni: Sovramonte, Pedavena, Feltre, Cesiomaggiore, San Gregorio nelle Alpi, Santa Giustina, Sospirolo, Sedico, Belluno, Ponte nelle Alpi, Longarone, Forno di Zoldo, La Valle Agordina, Rivamonte e Gosaldo.
Settore	Settore Turistico. La promozione turistica dell'area è sempre stata focalizzata sugli utenti più sensibili ai problemi della conservazione delle risorse naturali e alle tematiche dello sviluppo sostenibile
Descrizione del cluster approach	<p>Il Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi cerca di integrare le attività di conservazione e protezione dell'ambiente con progetti in grado di dare un'opportunità di sviluppo alle comunità locali.</p> <p>Il Parco è certificato dal 2003 secondo i sistemi di gestione della qualità UNI EN ISO 9001:2000 e dell'ambiente UNI EN ISO 14001:2004; l'Ente Parco Dolomiti Bellunesi è registrato EMAS dal 2004 con il certificato N. 217; il 27.06.2007 la Comunità del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi ha ottenuto l'Attestato APO.</p> <p>L'attestazione di EMAS APO rientra nell'ambito di un Progetto LIFE denominato AgEMAS: "Integration of Agenda 21 and EMAS in a wide area with relevant ecological value" che ha consentito di estendere l'approccio certificativo ad altre Amministrazioni.</p> <p>Nell'ambito di tante iniziative virtuose, le migliori pratiche analizzate riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'introduzione di <u>strumenti di comunicazione agli utenti</u> quali la Carta della qualità ed il Marchio del Parco; • La definizione di <u>disciplinari tecnici</u>, distinti per settori produttivi formati da un set di requisiti di qualità e di tutela dell'ambiente che le attività economiche deve rispettare per potersi fregiare del marchio del Parco. <p>La Carta della Qualità è un documento nel quale sono inseriti, e quindi segnalati a turisti e residenti, le attività di servizio e le produzioni più strettamente legate al "sistema parco". I prodotti e i servizi inseriti nella carta qualità beneficiano delle attività di promozione curate dall'Ente Parco a livello locale e nazionale.</p> <p>La carta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segnala gli esercizi che rispettano gli standard ufficiali, contribuendo alla qualità del "prodotto parco"; • Promuove gli operatori del territorio. <p>Per ogni settore produttivo sono stati elaborati dei Protocolli che stabiliscono i requisiti di qualità e di tutela dell'ambiente che l'attività economica deve rispettare per potersi fregiare del marchio del Parco.</p> <p>I principi ispiratori dei protocolli sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il livello di qualità dell'offerta; • Il grado di rispetto ambientale; • L'integrazione dei prodotti e dei servizi offerti, con il patrimonio ambientale, storico e culturale locale.

Per ciascuna attività produttiva sono stati definiti dei "Requisiti Obbligatori", ovvero quelli minimi necessari per poter usufruire del marchio del Parco.

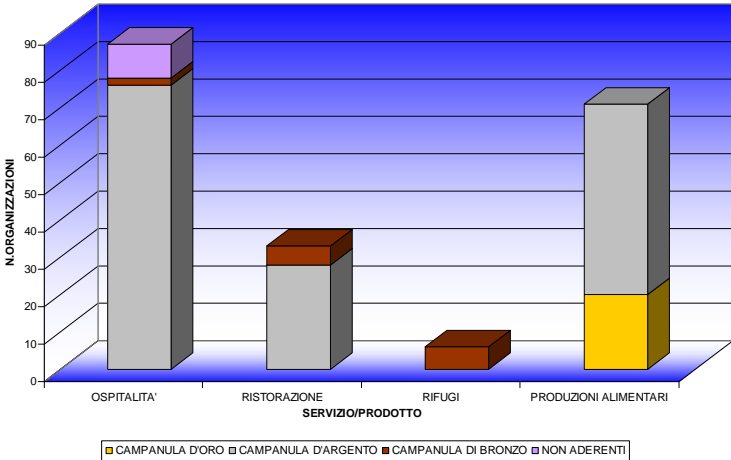
Nel caso delle attività turistiche sono previsti anche dei "Requisiti Facoltativi", associati ad un sistema di punteggio che permette di distinguere le strutture ricettive in 5 classi (analogamente a quanto avviene con le "stelle" degli alberghi).

Nell'ultima revisione del sistema, a cinque anni dall'introduzione della Carta della Qualità, è stato introdotto un meccanismo in grado di consentire di distinguere le organizzazioni aderenti anche sulla base dell'attenzione con cui applicano i criteri per l'adesione; la distinzione viene fatta su tre livelli denominati "Campanula d'oro", "Campanula d'argento", "Campanula di bronzo". Nella prima fascia rientrano i prodotti e servizi, che possono vantare una certificazione ambientale di parte terza (agricoltura biologica, Ecolabel, ISO 14000, Emas). Nella seconda fascia rientrano prodotti e servizi, che rispettano disciplinari, elaborati dall'Ente Parco, con i quali si definiscono precisi requisiti di tutela ambientale e di qualità del prodotto/servizio. Il rispetto dei disciplinari è controllato da personale dell'Ente Parco attraverso visite ispettive. Nella terza fascia rientrano le aziende fornitrici di servizi che non necessariamente si trovano nei 15 Comuni del Parco, ma che collaborano con l'Ente nel raggiungimento degli obiettivi istituzionali di conservazione delle risorse naturali non rinnovabili e di sviluppo socio-economico sostenibile.

La Carta della Qualità è solo uno degli strumenti impiegati per la promozione del turismo locale; infatti, è stato attivato, congiuntamente con il Gruppo di Azione Locale Prealpi e Dolomiti, un Programma LEADER+ che sviluppa e sostiene un sistema di promozione e assistenza per gli operatori turistici che hanno già aderito ai protocolli di Carta qualità del Parco. Grazie alla firma di accordi di collaborazione con il Parco Nazionale delle Cinque Terre e con il Gruppo di Azione Locale delle Aree rurali della Spezia, entrambi in Liguria, e con la Municipal Enterprise for Planning e Development di Patrasso, in Grecia, il progetto ha assunto rilievo internazionale. L'obiettivo principale del progetto è quello di elaborare una strategia comune per accrescere la ricettività turistica nelle aree protette, individuando delle modalità di gestione che rispondano a requisiti di sostenibilità e consentano di accrescere lo sviluppo economico e sociale per le popolazioni locali.

Il progetto si articola in varie fasi:

- **Analisi della ricettività delle aree protette** - un'approfondita indagine volta alla localizzazione degli esercizi di ricettività presenti nel territorio, alla definizione delle tipologie ricettive esistenti e dei parametri che le caratterizzano;
- **Fruizione sostenibile** - Tra i servizi di ospitalità individuati nell'analisi della ricettività verranno evidenziate e valorizzate le strutture che attuano un sistema di gestione conforme ai requisiti previsti dai disciplinari di Carta qualità;
- **Osservatorio della ricettività sostenibile nei Parchi** - avrà il compito di monitorare costantemente la disponibilità ricettiva delle aree protette interessate, nonché di controllarne il requisito di sostenibilità ambientale. L'osservatorio individuerà le forme più opportune per l'accrescimento della ricettività locale e fornirà il supporto tecnico per migliorare il servizio;
- **Iniziative di comunicazione** - Sviluppo di un logo di riconoscibilità, realizzazione di un portale internet, redazione e stampa di pubblicazioni specifiche che promuovano l'iniziativa, Partecipazione a fiere ed eventi promozionali.

Attori coinvolti	Ente Parco ed i comuni di Belluno, Cesiomaggiore, Feltre, Forno di Zoldo, Gosaldo, La Valle Agordina, Longarone, Pedavena, Ponte nelle Alpi, Rivamonte Agordino, San Gregorio nelle Alpi, Santa Giustina, Sedico, Sospirolo, Sovramonte Parco Nazionale delle Cinque Terre e con il Gruppo di Azione Locale delle Aree rurali della Spezia, entrambi in Liguria, e con la Municipal Enterprise for Planning e Development di Patraso, in Grecia																														
Periodo di realizzazione	Il Parco Dolomiti Bellunesi ha intrapreso la Reg. EMAS nel 2003 e ottenuto la registrazione come APO nel 2007.																														
Risultati ottenuti	<p>Grazie all'attestazione di APO da parte del Comitato Ecolabel - Ecoaudit si è potuto sperimentare sul campo l'applicazione integrata di un sistema di gestione ambientale e Agenda 21, nell'area che comprende il territorio dei comuni del dal Parco Dolomiti Bellunesi. I risultati del progetto sono stati la formulazione di un modello metodologico, l'avvio della registrazione EMAS delle Pubbliche Amministrazioni dell'area, l'attestazione di un organismo di ambito con competenze nell'area, lo sviluppo di uno strumento di promozione per le attività economiche del territorio attraverso la Carta Qualità del Parco.</p> <p>Il progetto di partecipazione all'EMAS APO ha coinvolto 62000 abitanti (60% della popolazione del Parco) ed ha comportato la registrazione EMAS di 5 Comuni su 15.</p> <p>Relativamente alla Carta della Qualità, si riporta di seguito un grafico che indica il numero di Campanule rilasciate nei diversi settori economici del Parco.</p> <p style="text-align: center;">Figura 9 – Numero di campanule per settore</p> <p style="text-align: center;">DISTRIBUZIONE ADESIONE CARTA QUALITA'</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Dati estratti dalla Figura 9</caption> <thead> <tr> <th>Servizio/Prodotto</th> <th>Campanula d'Oro</th> <th>Campanula d'Argento</th> <th>Campanula di Bronzo</th> <th>Non Aderenti</th> <th>Totale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OSPITALITA'</td> <td>0</td> <td>80</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>RISTORAZIONE</td> <td>0</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>RIFUGI</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>PRODUZIONI ALIMENTARI</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fonte: Comitato Ecolabel – Ecoaudit</p> <p>Sempre nell'ambito del progetto AgEmas sono state progettate e realizzate importanti azioni di comunicazione/sensibilizzazione come 8 convegni a carattere nazionale e 2 seminari oltre ad una serie di pubblicazioni e all'istituzione di un Forum degli Enti locali.</p>	Servizio/Prodotto	Campanula d'Oro	Campanula d'Argento	Campanula di Bronzo	Non Aderenti	Totale	OSPITALITA'	0	80	10	0	90	RISTORAZIONE	0	30	10	0	40	RIFUGI	0	0	10	0	10	PRODUZIONI ALIMENTARI	25	50	0	0	75
Servizio/Prodotto	Campanula d'Oro	Campanula d'Argento	Campanula di Bronzo	Non Aderenti	Totale																										
OSPITALITA'	0	80	10	0	90																										
RISTORAZIONE	0	30	10	0	40																										
RIFUGI	0	0	10	0	10																										
PRODUZIONI ALIMENTARI	25	50	0	0	75																										
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Il coinvolgimento dei comuni all'interno del Parco all'approccio della registrazione EMAS; – L'Ente Parco facendo da capofila permette una costante comunicazione tra i comuni e facilita la fattibilità di progetti ambientalmente sostenibili. 																														

Cluster	Riserva Naturale di Monte Rufeno – Italia
Territorio	<p>Acquapendente (VT) – Alto Lazio</p> <p>Il territorio della Riserva Naturale Monte Rufeno è situato nella porzione nord orientale del Lazio, nel Comune di Acquapendente (VT) e si estende per una superficie complessiva di circa 2885 ha, rappresentata da due nuclei separati dal fiume Paglia. Confina a nord con la Toscana (provincia di Siena) e l’Umbria (provincia di Terni), a est con l’Umbria (provincia di Terni), a ovest e a sud ricade nel territorio laziale del Comune di Acquapendente.</p>
Settore	<p>La Riserva Naturale è stata istituita dalla Legge Regionale (Lazio) n.66 del 19 settembre 1983, con le seguenti finalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ripristinare e tutelare l’ecosistema forestale in tutte le sue componenti, biotiche ed abiotiche; • Gestire parte del territorio e del patrimonio boschivo secondo criteri di silvicoltura naturalistica; • Promuovere il turismo attraverso il restauro e la gestione pubblica del patrimonio edilizio esistente all’interno della Riserva; • Promuovere, organizzare e valorizzare le attività produttive non in contrasto con le finalità di conservazione dell’ambiente naturale.
Descrizione del cluster approach	<p>L’Ente Gestore è registrato EMAS con il numero 611 dal 28.02.2007. la registrazione è il risultato finale di un percorso più lungo iniziato nel 2004 con la certificazione, come prima area protetta in Italia, della gestione delle foreste secondo lo standard FSC.</p> <p>L’avvio del progetto di registrazione EMAS della Riserva ha consentito all’Ente gestore di fare il punto sulla situazione reale del territorio e sulle modalità di svolgimento delle attività delegate per istituzione.</p> <p>Tra le migliori pratiche attuate nella Riserva Naturale di Monte Rufeno, si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La <u>marcata azione di condivisione</u> attuata dall’Ente Pubblico che coinvolge gli attori locali nel processo di sviluppo; • La capacità di <u>mettere a sistema le diverse iniziative di sviluppo</u>; • La capacità di <u>valorizzare i prodotti del territorio</u>. <p>Oltre a tutte le azioni propedeutiche alla registrazione EMAS e alla messa a punto di un sistema in grado di assicurare una gestione sostenibile delle attività svolte, l’Ente Gestore ha ritenuto di volere svolgere un’azione marcata sulla promozione del turismo recuperando il patrimonio architettonico locale. Allo stato attuale L’Ente gestore dispone di 15 strutture ristrutturate di cui 10 in esercizio di ricezione turistica. Prima di affidare la gestione alle cooperative locali, l’Area Tecnica dell’Ente Gestore ha progettato la ristrutturazione per renderla compatibile con le peculiarità territoriali.</p> <p>Sempre con lo scopo di favorire il turismo sostenibile, la Riserva Naturale Monte Rufeno ha deciso di aderire alla Carta Europea del Turismo Durevole mettendo a punto le regole per l’adesione delle strutture locali di concerto con gli stakeholders.</p>

	<p>Pertanto, l'Ente Gestore ha dato avvio a procedure di confronto, gestite mediante forum, al fine di determinare il "Regolamento per la concessione del Marchio della Riserva Naturale Monte Rufeno" e i disciplinari per specifiche attività turistiche. Allo stato attuale i lavori hanno condotto alla determinazione ed adozione del regolamento ed alla istituzione dei disciplinari per il rilascio del marchio ad attività alberghiere, di ristorazione, agrituristiche, bed & breakfast e case per ferie.</p> <p>Per favorire la pubblicizzazione del territorio anche attraverso la valorizzazione delle risorse locali, la Riserva Naturale ha attivato uno sportello Sportello Agricoltura Biologica, mediante il quale svolge attività di promozione e assistenza ai soggetti che intendono aderire al Marchio Natura in Campo, messo a punto dall'Agenzia regionale Parchi, per la creazione di una rete di prodotti agricoli tradizionali regionali. Tramite lo sportello, gli agricoltori possono usufruire di assistenza tecnica relativa all'applicazione di metodi di coltivazione e di allevamento biologici, alla legislazione che norma il settore, all'espletamento degli adempimenti di legge. Attraverso lo sportello informativo, inoltre, gli agricoltori possono accedere alle informazioni circa le nuove possibilità di finanziamento e beneficio del mondo agricolo previste dal piano di sviluppo. Lo sportello organizza specifiche attività di comunicazione, divulgazione, organizzazione di convegni e seminari rivolti agli agricoltori ed ai consumatori</p> <p>La Riserva Naturale Monte Rufeno organizza una serie di eventi e manifestazioni finalizzate alla fruizione turistica ed alla diffusione dei valori del territorio cooperando con cooperative locali</p>
Attori coinvolti	L'Ente Gestore della Riserva Naturale Monte Rufeno è l'attore principale delle attività di sviluppo e promozione turistica locale e si avvale della collaborazione di stakeholders pubblici e privati locali come: il Comune di Acquapendente, la Regione Lazio, l'Agenzia Regionale Parchi, l'Arsial, la Cooperativa Ape Regina, la Cooperativa Radici, il Consorzio il Sol.Co, ecc
Periodo di realizzazione	Il percorso è iniziato nel 2004 quando è iniziata l'implementazione delle prime azioni finalizzate all'attuazione di un sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti del Regolamento EMAS. Le attività sul territorio, anche non rigorosamente legate alla SGA, sono ancora in itinere.
Risultati ottenuti	<p>La Riserva Naturale Monte Rufeno, mediante l'Area Tecnica, controlla il rispetto delle pratiche di buona gestione ambientale degli edifici e della loro attività tanto che ad oggi 5 dei 10 casali in esercizio sono dotato di pannelli fotovoltaici.</p> <p>Tra i risultati più importanti raggiunti dall'Area Naturale Protetta si annovera lo sviluppo della capacità di dare concretezza alle azioni di miglioramento ottimizzando la gestione dei fondi pubblici: sono stati spesi 1.500.000€ derivanti da finanziamenti pubblici per attività relative alla promozione del turismo attraverso il restauro e la gestione pubblica del patrimonio edilizio.</p> <p>Grazie all'attività costante e continuativa dello Sportello Agricoltura Biologica la Riserva è riuscita a portare all'ottenimento del marchio 8 aziende operanti nel territorio per un totale di 14 prodotti tradizionali che al momento possono fregiarsi del Marchio e usufruire delle attività promozionali dell'Agenzia Regionale Parchi.</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il Sistema di Gestione Ambientale dell'organizzazione vanta meccanismo di

	<p>comunicazione esterna messo a punto e dalla centralizzazione di alcune funzioni di promozione e sviluppo territoriale alla Riserva Naturale, la quale ha avuto la lungimiranza di concertare con gli attori locali gli interventi e di coinvolgere tramite forum, convegni e azioni coordinate tutte le istituzioni e il sistema produttivo operanti sul territorio.</p>
--	---

Cluster	Puglia Imperiale - Italia
Territorio	Il territorio nord barese/ofantino è composto dai Comuni di Andria, Barletta, Bisceglie, Canosa di Puglia, Corato, Margherita di Savoia, Minervino Murge, San Ferdinando di Puglia, Spinazzola, Trani e Trinitapoli.
Settore	<p>Settore Turistico.</p> <p>Il territorio nord barese/ofantino possiede le caratteristiche per presentarsi come un insieme organizzato di occasioni ed esperienze di turismo definite e riconoscibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beni culturali; • Agriturismo e cucina mediterranea; • Svago e attrattive serali nei centri storici e costieri; • Accessibilità dei luoghi e delle informazioni.
Descrizione del cluster approach	<p>Grazie al Patto Territoriale per l'Occupazione nord barese-ofantino, nell'ambito di un Programma pilota di azioni di sistema locali e nazionali (finanziato dal CIPE nel 2002), è nata l'Agenzia Puglia Imperiale (API) che si propone di sperimentare modelli innovativi di governance del turismo e delle funzioni ospitali del territorio, coordinando le attività del Comitato Promotore del Sistema Turistico Nord-Barese Ofantino.</p> <p>Le migliori pratiche che si intende mettere in evidenza sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>L'interazione tra matrice pubblica e matrice privata;</u> • <u>L'importanza attribuita alla pubblicizzazione del territorio.</u> <p>L'API è la società per il marketing, l'accoglienza e la promozione del Sistema Turistico Locale "Puglia Imperiale" ed ha lo scopo di stimolare e guidare il processo di costruzione del STL sviluppando la consapevolezza dell'interdipendenza tra attori locali (pubblici e privati) attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La valorizzazione dell'identità locale e delle risorse turistiche del territorio (culturali e ambientali, archeologiche e storiche, le produzioni tipiche, l'artigianato tradizionale); • La risposta in maniera adeguata ai bisogni, espressi in termini di servizi richiesti, dalla domanda attuale e potenziale. <p>L'API ha realizzato il portale turistico multilingue di Puglia Imperiale che è navigabile nelle 20 lingue dell'UE, in giapponese, russo e cinese. Il portale è un sistema flessibile di gestione dei contenuti che l'API produce per quanto riguarda le ricerche sulle attrattive e sui servizi turistici del territorio, la progettazione di itinerari e proposte fruibili, le relazioni interne al sistema con gli attori locali.</p>
Attori coinvolti	L'API è una società di accoglienza, marketing e promozione del STL Puglia Imperiale che raccoglie al suo interno: Bisceglie Approdi, FIPE - Bari, ABA Federalberghi Bari, Agriturismo Puglia, API BARI, ASCOM Confcommercio - Bisceglie, Assindustria Bari, CGIL Bari, CISL Bari, CNA, CO.GE.MO. - Barletta, Comitato Italiano Pro Canne della Battaglia, Confcooperative Puglia, Confeserecenti BAT, Consorzio Puglia Natura, Fondazione Archeologica Canosina, GTOURS, Rotary Club Trani, Slow Food Puglia, STP Bari, Strada dei vini doc Castel del Monte, Strada dell'olio extravergine Castel del Monte, UNPLI Puglia.
Periodo di	Il progetto Puglia Imperiale nasce dal Patto Territoriale per l'Occupazione nord

realizzazione	barese-ofantino, nell'ambito di un Programma pilota di azioni di sistema locali e nazionali, finanziato dal CIPE nel 2002, ha da poco finito la fase di star up ed ora è entrata nella fase attuativa.
Risultati ottenuti	<p>Attraverso il portale, realizzato nell'ambito delle attività di promozione dell'Agenzia Puglia Imperiale Turismo, il visitatore viene introdotto alla conoscenza del territorio e gli viene offerta una guida ai beni culturali e naturali noti e meno noti. Viene fornito l'accesso al calendario degli eventi e alle notizie utili per inoltrarsi nelle città, di enogastronomia e di ricezione alberghiera.</p> <p>E' tradotto in tutte le lingue dell'Unione Europea, oltre al giapponese, russo e cinese. Dal portale si può accedere a video e gallerie di immagini dei luoghi e scaricare gratuitamente la rivista "Puglia Imperiale Magazine".</p> <p>Il 10% dei visitatori stranieri conosce prima di arrivare in Puglia il Marchio di Qualità Puglia Imperiale.</p> <p>Dal 2002 al 2005 le presenze nel territorio sono aumentate del 5%.</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il marchio d'area "Puglia Imperiale", studiato con l'Unione Europea per identificare turisticamente in modo rapido la parte della Puglia (tra Gargano e Salento) in cui sono più evidenti i segni lasciati da Federico II, è lo strumento che consente di promuovere in maniera unitaria il turismo dell'area dei comuni interessati. - Il modello è riferito ad un'area economicamente progredita che garantisce la qualità ospitale con la presenza di servizi e strutture d'eccellenza, itinerari culturali, naturali tra entroterra e mare, cibi tipici, offerta diversificata e integrata.

Allegato I

Tabella 8 - Elenco delle aree a vocazione turistica sul territorio nazionale

REGIONE	STL	ATTO ISTITUTIVO	ORGANIZZAZIONI COINVOLTE
Liguria	STL Genovesato	LR 10/08/2004	Conta oggi circa 100 soci tra enti locali, enti funzionali, soggetti privati (imprese turistiche, operatori turistici/culturali) e associazioni di categoria.
	STL Golfo dei Poeti, Val di Magra e Val di Vara		I Comuni della Spezia, Portovenere, Lerici, Sarzana, Ortonovo, Castelnuovo, Santo Stefano, Bolano, Vezzano, Arcola, Ameglia, insieme alla Provincia della Spezia ed alla Camera di Commercio rappresentano la parte pubblica, i principali operatori presenti sul territorio provinciale compongono la compagine privata.
	STL Cinque Terre- Riviera Spezzina		I comuni del parco delle % terre e della riviera spezzina
	STL Terre di Portofino		I comuni di Borzonasca Camogli Carasco Casarza Ligure Castiglione Chiavarese Chiavari Cicagna Cogorno Coreglia Ligure Favale di Malvaro Lavagna Leivi Lorsica Lumarzo Mezzanego Moconesi Moneglia Ne Neirone Orero Portofino Rapallo Recco Rezzoaglio San Colombano Certenoli Santa Margherita Ligure Santo Stefano d'Aveto Sestri Levante Tribogna Zoagli
	STL Italian Riviera (Savona)		Enti ricadenti sul territorio provinciale
	STL Riviera dei Fiori (Imperia)		Enti ricadenti sul territorio provinciale
Marche	STL Misa Esino/Frasassi	informazione non disponibile	Comuni di Arcevia, Barbara, Castellsellino, Castelcolonna, Castelleone di Suasa, Castelplanio, Corinaldo, Cupramontana, Fabriano, Falconara Marittima, Genga, Jesi, Maiolati Spontini, Mergo, Montecarotto, Monterado, Monteroberto, Ostra, Ostra Vetere, Ripe, Rosora, San Paolo di Jesi, Senigallia, Serra de' Conti, Serra San Quirico, Sassoferrato, Staffolo
	STL Altamarina		Comuni di Barchi, Cartoceto, Fano, Fratte Rosa, Frontone, Isola del Piano, Mondolfo, Monte Porzio, Montefelcino, Montemaggiore al Metauro, Orciano di Pesaro, Pergola, Piagge, Saltara, San Costanzo, San Giorgio di Pesaro, San Lorenzo in Campo, Sant'Ippolito, Serra Sant'Abbondio, Serrungarina.
	STL Marcabella		

	STL Urbino Montefeltro		Comunità Montane dell'Alto e Medio Metauro, della'alta Valmarecchia, del Montefeltro, del Catria e Nerone
	STL Il mare Adriatico delle grandi firme		Comuni di Civitanova Marche, Corridonia, Montegranaro, Monte San Giusto, Monte San Pietrangeli.
	STL Marca Fermana dal Mare ai Monti Azzurri		Comuni di Altidona, Belmonte Piceno, Carassai, Falerone, Fermo, Francavilla D'Ete, Grottazzolina, Lapedona, Magliano di Tenna, Massa Fermana, Monsampietro Morico, Montappone, Monte Giberto, Monte Urano, Monte Vidon Combatte, Monte Vidon Corrado, Montefiore dell'Aso, Montegiorgio, Montegranaro, Monteleone di Fermo, Monterinaldo, Monterubbiano, Montottone, Moresco, Ortezzano, Pedaso, Petritoli, Ponzano di Fermo, Porto San Giorgio, Porto Sant'Elpidio, Rapagnano, S. Vittoria in M., Sant'Elpidio a Mare, Servigliano, Torre San Patrizio.
	STL Monti Sibillini – Terre di Parchi e di Incanti		Comuni di Acquacanina, di Amandola, Belforte del Chienti, Bolognola, Caldarola, Comune di Camporotondo di Fiastrone, Castelsantangelo sul Nera, Cessapalombo, Colmurano, Comunanza e le Comunità Montane dei Monti Azzurri, dei Monti Sibillini, di Camerino
	STL Riviera del Conero		Agugliano, Ancona, Camerano, Camerata Picena, Filottrano, Castelfidardo, Numana, Offagna, Osimo, Polverifi, Sirolo, Parco del Conero e le spiagge di Dei Gabbiani, Due Sorelle, La Vela Mezzavalle, Alta Numana, Bassa Numana, Lido Marcelli, Palombina, Passetto, Portonovo, san Michele, Sassineri, Scoglio del Trave, Spiaggiola, Torrette, Urbani.
	STL Terre dell'Infinito		
	STL Piceno Maremonti		
Campania	STL I piacentini	informazione non disponibile	Acerno, Castiglione del Genovesi, Giffoni Sei Casali , Giffoni Valle Piana, Montecorvino Rovella, Montecorvino Pugliano, S.Mango Piemonte, Pontecagnano Faiano, S.Cipriano Picentino, Olevano sul Tusciano

Basilicata	Potenza Vulture Melfese	informazione non disponibile	Comuni di Acerenza, Albano di Lucania, Atella, Avignano, Balvano, Banzi, Baragiano, Barile, Bella, Brindisi di Montagan, Cancellera, Castelgrande, Filiano, Forenza, Genzano di Lucania, Ginestra, Lavello, Maschito, Melfi, Montemilione, Muro Lucano, Oppido Lucano, Palazzo San Gervasio, Pescopagano, Pecerno, Pietragalla, Potenza, Rapolla, Rapone, Rionero in Vulture, Ripacandida, Ruoti, Ruvo del Monte, Sant'Angelo le Fratte, San Chierico Nuovo, San Fele, Satriano di Lucania, Savoia di Lucania, Tito, Tolve, Trivigno, Vaglio Basilicata, Venosa, Vietri di Potenza
	Parchi e Aree Protette	informazione non disponibile	Abriola, Accettura, Anzi, Armento, Brienza, Calciano, Calvello, Calvera, Campomaggiore, Carbone, Castelluccio Inferiore, Castelluccio Superiore, Castelmezzano, Castelsaraceno, Castronuovo di Sant'Andrea, Carsosimo, Chiaromonte, Corleto Perticara, Episcopia, Fardella, Francavilla di Sinni, Gallicchio, Grumento Novo, Guardia Perticara, Latronico, Laurenzana, Marsico Nuovo, Marsicovetere, Missanello, Moliterno, Montemurro, Noepoli, Oliveto Lucano, Paterno, Pietrapertosa, Pignola, Roccanova, Rotonda, San Chirico Raparo, San Costantino Albanese, Aan Giorgio Lucano, San Martino D'Agri, San Paolo Albanese, San Saverino Lucano, Sant'Arcangelo, Sarconi, Sasso di Castalda, Snise, Spinoso, Teana, Terranova di Pollino, Tramutola, Viggianello, Viggiano
	Maratea e Monti del Sirino		Comuni di Lagonegro, Lauria, Maratea, Nemoli, Rivello, Trecchina
	Collina Materana		Comuni di Aliano, Cirigliano, Colobraro, Craco, Ferrandina, Garaguso, Gorgoglione, Grassano, Grottole, Irsina, Maera, Miglionico, Montalbano Jonico, Montescaglioso, Pomarico, Salandra, San Mauro Forte, Stigliano, Tricarico, Tursi, Valsinni
	Costa Jonica		Comuni di Bernalda, Nova Siri, Pisticci, Policoro, Rotondella, Scanzano Jonico
Bolzano	Consorzio Turistico Alta badia	informazione non disponibile	Comuni di La Val, Badia, La Villa, San Cassiano, Corvara, Colfosco
	Consorzio Turistico Alta val pusteria		Comuni di Sesto, San Candido, Dobbiaco, Villa Bassa, Braies
	Consorzio Turistico Crontour		Comuni di Chieves, Fabes, Villa Ottona, Terento, Gais, Brunico, Rasun, Tesido, Val Casies, Monguelfo, Valdaora, Gasi, Riscione, Sam Lorenzo, S.Virgilio di Marebbe, Piccolino, S.Martino di Badia.
	Consorzio Turistico Bolzano vigneti e dolomiti		Comuni di Bolzano, S.Genesio, Terlano, Andriano, Appiano, Caldaro, Termeno, Bassa Atesina, Salorno, Castelfeder, Laives, Bronzolo, Vadena, Maltina, Val

			Sarentino, Renon, Aldino, Redagno,
	Consorzio Turistico Valle Isarco		Comuni di Vipiteno, Colle Isarco, Racines, Rio di Pusteria, Rodengo, Naz, Bressanone, Luson, Velturmo, Chiusa, Laion, Villandro, Barbiano, Val di Funes.
	Consorzio Turistico Valle di Tures e Aurina		Comuni di Casre, Predoi, San Pietro, San Giacomo, Cadipietra, S.Giovanni, Lutago, Riva di Tures, Acereto, Campo Tures, Caminata, Molino di Tures, Lappago, Selva dei Molini
	Consorzio Turistico Val gardena		Comuni di Selva di Val Gardena, Ortisei, Santa Cristina
	Consorzio Turistico Catinaccio Latemar		Comuni di Val D'Ega, Nova Levante, Carezza, Tiressan Cipriano, Collepietra Cornedo
	Consorzio Turistico Alpe di siusi		Comuni di Catel Rotto, Siusi allo Sciliar, Fiè allo sciliar, Alpe di Siusi
	Consorzio Turistico Val venosta		Castelbello-Ciardes, Glorenza, Laces-Coldrano, Lasa, Malles, Martello, Ortles, Prato allo Stelvio, Resia, Silandro, Sluderno, Solda, Stelvio, Trafori, Tubre-Val Monastero
	Consorzio Turistico Meran		Tirolò, Scena, Lagundo, Marlengo, Parcines, Lana, Cermes, Postal, Gargazzone, Nalles, Tesimo e Prissiano, la Val Passiria, Rifiano, la Val d'Ultimo e l'Alta Val di Non con San Felice, Proves e Lauregno.
Lombardia	Area Turistica Adamello	Legge Regionale 16 luglio 2007 , n. 15 Testo unico delle leggi regionali in materia di turismo	Comuni di Incudine, Monno, Pote di Legno, Temù, Vezza d'Oglio, Vione
	Area Turistica La via del ferro dalla Valle Trompia a Brescia		Acquafredda Alfianello Artogne Azzano Mella Bagnolo Mella Barbariga Bassano Bresciano Berlingo Borgo San Giacomo Borgosatollo Borno Botticino Bovegno Bovezzo Brandico Braone Breno Brescia Brione Caino Calvisano Capriano Del Colle Carpenedolo Castel Mella Castelvati Castenedolo Cevo Cigole Collio Comezzano-Cizzago Concesio Corzano Dello Fiesse Flero Gamba Gardone Valtrompia Ghedi Gottolengo Irma Isorella Leno Lodrino Lograto Longhena Lumezzane Maclodio Mairano Manerbio Marcheno Marmentino Milzano Montichiari Montirone Nave Offlaga Orzinuoviorzivecchi Ospitaletto Pavone Del Mella Pezzaze Polaveno Pompiano Poncarale Pontevico Pralboino Provaglio Val Sabbia Quinzano D'oglio Remedello Rezzato Roccafranca Roncadelle Rudiano San Gervasio Bresciano San Paolo San Zeno Naviglio Sarezzo Seniga Tavernole Sul Mella Torbole Casaglia Travagliato Trezano Verolanuova Verolavecchia Villa Carcina Villachiera Visano
	Area Turistica Milano e i Navigli		
	Area Turistica Po di Lombardia		Province di Pavia, Lodi, Cremona, Mantova

Area Turistica Provincia di Bergamo		Provincia di Bergamo
Area Turistica Terre dell'acqua		Albonese , Borgo San Siro, Breme, Candia Lomellina, Cassolnovo, Castello D'agogna, Castelnuovo, Ceretto Lomellina, Cernago, Cilavegna, Confienza, Cozzo, Frascarolo, Galliavola, Gambarana, Gambolo', Garlasco, Gravelona Lomellina, Gropello Cairoli, Langosco, Lomello, Mede, Mortara, Nicorvo, Olevano Di Lomellina, Palestro, Parona, Pieve Albignola, Pieve Del Cairo, Robbio, Rosasco, San Giorgio Di Lomellina, Sant'angelo Lomellina, Semiana, Suardi, Travaco', Siccomario, Valeggio, Valle Lomellina, Vigevano, Villa Biscossi, Zeme, Zerbolo'
Area Turistica Valtellina		Albaredo Per San Marco Albosaggia Andalo Valtellino Aprica Ardenno Bema Berbenno Di Valtellina Bianzone Bormio Buglio In Monte Caiolo Campodolcino Caspoggio Castello Dell'acqua Castione Andevenno Cedrasco Cercino Chiavenna Chiesa In Valmalenco Chiuro Cino Civo Colorina Cosio Valtellino Dazio Delebio Dubino Faedo Valtellino Forcola Fusine Gerola Alta Gordona Grosio Grosotto Lanzada Livigno Lovero Madesimo Mantello Mazzo Di Valtellina Mello Menarola Mese Montagna In Valtellina Morbegno Novate Mezzola Pedesina Piantedo Piateda Piuro Poggiridenti Ponte In Valtellina Postalesio Prata Camportaccio Rasura Rogolo Samolaco San Giacomo Filippo Sernio Sondalo Sondrio Spriana Talamona Tartano Teglio Tirano Torre Di Santa Maria Tovo Di Sant'agata Traona Tresivio Val Masino Valdidentro Valdisotto Valfurva Verceia Vervio Villa Di Chiavenna Villa Di Tirano
Consorzio Riviera del Garda Bresciano		Desenzano Del Garda Gardone Riviera Gargnano Limone Sul Garda Lonato Magasa Manerba Del Garda Moniga Del Garda Padenghe Sul Garda Polpenazze Del Garda Pozzolengo Puegnago Sul Garda Salo' San Felice Del Benaco Sirmione Soiano Del Lago Tignale Toscolano-Maderno Tremosine Valvestino
STL Via del Ferro - dalla Valtrompia a Brescia		informazione non disponibile
STL Lago di Como		Provincia di Como, Città di Como, Camera di Como, CM Triang Lariano, CM Lario Intelvese, CM Alpi Lepontine, CM Alto Lario Occid., UPCTS, Confesercenti di Como e Lecco , Club di Prodotto Montagna Como e Lecco, Club di Prodotto Lago di Como e Lecco, Club di Prodotto Affari di Como e Lecco, Navigazione laghi di Como e Lecco , Centro Formazione Professionale di Como, CONI, Ente parco, Provincia di Lecco, Città di Lecco, Camera di Lecco, CM Valsassina, CM Lario Orientale, CM VSM, Unione Commercianti di Lecco,

	STL Sublimazione dell'acqua		Adrara San Martino Adrara San Rocco Adro Angolo Terme Artogne Azzone Berzo Demo Berzo Inferiore Berzo San Fermo Bianzano Bienno Borgo Di Terzo Borno Bossico Braone Breno Capo Di Ponte Capriolo Casazza Castegnato Castrezzato Castro Cazzago San Martino Cedegolo Cellatica Cenate Sopra Cenate Sotto Cerveneno Ceto Cevo Chiari Cimbergo Civate Camuno Coccaglio Colere Collebeato Cologno Corte Franca Corteno Golgi Costa Volpino Credaro Darfo Boario Terme Edolo Endine Gaiano Entratico Erbusco Esine Fonteno Foresto Sparso Gandosso Gaverina Terme Gianico Grone Gussago Iseo Losine Lovere Lozio Luzzana Malegno Malonno Marone Monasterolo Del Castello Monte Isola Monticelli Brusati Niardo Ome Ono Sanpietro Ossimo Paderno Franciacorta Paisco Loveno Palazzolo Sull'oglio Paratico Parzanica Paspardo Passirano Pian Camuno Piancogno Pianico Pisogne Pontoglio Predore Prestine Provaglio D'iseo Ranzanico Riva Di Solto Rodengo-Saiano Rogno Rovato Sale Marasino Sarnico Savioire Dell'adamello Schilpario Sellero Solto Collina Sonico Sovere Spinone Al Lago Sulzano Tavernola Bergamasca Trescore Balneario Urago D'oglio Viadanica Vigano San Martino Vigolo Villongo Vilminore Di Scalve Zandobbio Zone
	STL Orobie bergamasche		
	STL Città di Milano		informazione non disponibile
Sardegna	STL Karalis	Deliberazione 23/19 del 30/05/2006 e deliberazione 34/11 del 19/7/2005	provincia di Cagliari
	STL Medio-Campidano		provincia di Medio Campidano
	STL Sulcis-inglesiente		Provincia di Carbonia Iglesias
	STL Eleonora d'arborea		Provincia di Oristano
	STL Ogliastra		Provincia di Ogliastra
	STL Nuorese		Provincia di Nuoro
	STL Sardegna nord ovest		Provincia di Sassari
	STL Gallura costa smeralda		Provincia di Olbia
Lazio		Legge Regionale del Lazio del 6 agosto 2007, n. 13 "L'Organizzazione del Sistema Turistico Laziale".	
Emilia Romagna	STL Provincia di bologna	in riconoscimento	
Puglia	Puglia imperiale	in riconoscimento	Comuni di Andria, Barletta, Bisceglie, Canosa di Puglia, Corato, Margherita di Savoia, Minervino Murge, San Ferdinando di Puglia, Spinazzola, Trani e

			Trinitapoli.
Calabria		Legge regionale 5 aprile 2008, n. 8 Riordino dell'organizzazione turistica regionale.	
Trento	APT Trento, Monte Bondone, Valle dei Laghi		Comuni di Trento, Aldeno Cimone, Garniga Terme, Cavedine, Calavino, Lasino, Padergnone, Vezzano, Terlago. Ente gestore: Azienda per Il Turismo Trento, Monte Bondone, Valle dei Laghi Soc. Consortile A R.L.
	APT Altopiano della Paganella		Comuni di Andalo, Cavedago, Fai della Paganella, Molveno, Spormaggiore. Ente Gestore: Azienda per Il Turismo Dolomiti di Brenta, Paganella, Andalo, Lago di Molveno, Fai della Paganella, Cavedago, Spormaggiore Soc. Consortile P.A
	APT Altopiano di Pinè e Valle di Cembra		Comuni di Albiano, Baselga di Pinè, Bedollo, Cembra, Civezzaro, Faver, Fornace, Giovo, Grauno, Grumes, Lisignano, Lona-Lases, Segonzano, Sover, Valda. Ente Gestore: Azienda per Il Turismo Altopiano di Pine' e Valle di Cembra Soc. Consortile A R.L.
	APT Valle di Fiemme		Comuni di Capriana, Carano, Castello - Molina di Fiemme, Cavalese, Daiano, Panchià, Predazzo, Tesero, Valfloriana, Varena, Ziano. Ente gestore: Azienda per Il Turismo della Valle di Fiemme Soc. Consortile A R.L.
	APT Valle di Fassa		Comuni di Campitello di Fassa, Canazei, Mazzin, Moena, Pozza di Fassa, Soraga, Vigo di Fassa. Ente gestore: Azienda per Il Turismo della Val di Fassa Soc. Coop.
	APT San Martino di Castrozza, Primiero e Vanoi		Comuni di Canal San Bovo, Fiera di Primiero, Imer; Mezzano, Sagron Mis, Siror, Tonadico, Transacqua. Ente gestore: Azienda per Il Turismo San Martino di Castrozza, Primiero e Vanoi Soc.Coop.
	APT Valsugana - Tesino		Comuni di Bieno, Borgo Valsugana, Calceranica, Caldonazzo, Carzano, Castello Tesino, Castelnuovo, Cinte Tesino, Grigno, Ivano Fracena, Levico Terme, Noaledo, Ospedaletto, Pergina Valsugana, Pieve Tesino, Roncegno, Ronchi Valsugana, Samone, Scurelle, Spera, Strigno, Telve, Telve di Sopra, Tenna, Torcegno, Vignola - Falesina, Villa Agnedo. Ente gestore: Azienda per Il Turismo Valsugana Soc. Coop.
	APT Altipiani di Folgaria, Lavarone e Luserna		Comuni di Folgaria, Lavarone, Luserna. Ene gestore: Azienda per Il Turismo degli Altipiani di Folgaria, Lavarone e Luserna – Soc. Consortile P. A.
	APT Vallagarina		Comuni di Ala, Avio, Besenello, Brentonico, Calliano, Isera, Mori, Nogaredo, Nomi, Pomarolo, Ronzo - Chienis, Rovereto, Terragnolo, Trambileno, Vallarsa, Villalagarina, Volano. Nte gestore: Azienda per Il

		Turismo Rovereto e Vallagarina – Associazione
Garda Trentino		Comuni di Arco, Drena, Dro, Nago - Torbole, Riva del Garda, Tenno. Ente gestore: Azienda per Il Turismo Ingarda Trentino S.P.A.
Giudicarie Esteriori (Terme di Comano)		Comuni di Bleggio Inferiore, Bleggio Superiore, Dorsini, Fiavè, Lomaso, San Lorenzo in Banale, Stenico. Ente gestore: Azienda per Il Turismo Terme di Comano-Dolomiti di Brenta Soc. Coop.
Madonna di Campiglio, Pinzolo e Valle Rendena		Azienda per Il Turismo Madonna di Campiglio-Pinzolo-Val Rendena Spa
Valle di Sole		Comuni di Bocenago, Caderzone, Carisolo, Darè, Giustino, Massimeno, Pelugo, Pinzolo, Ragoli II parte, Spiazzo, Strembo, Vigo rendena, Villa Rendena. Ente gestore: Azienda per Il Turismo delle Valli di Sole, Pejo e Rabbi – Soc. Consortile P. A.
Valle di Non		Comuni di Amblar, Bresimo, Brez, Cagnò, Campodenno, Castelfondo, Cavareno, Cis, Cles, Cloz, Coredò, Cunevo, Dambel, Denno, Don, Flavon, Fondo, Livo, Malosco, Nanno, Revò, Romallo, Romeno, Ronzone, Ruffrè, Rumo, Sanzeno, Sarnonico, Sfruz, Smarano, Sporminore, Taio, Tassullo, Terres, Ton, Tres, Tuenno, Vervò. Ente gestore: Azienda per Il Turismo Val di Non Soc. Coop.
Consorzio Pro Loco Alta Val Giudicarie		Comuni di Bersone, Bondo, Daone, Daone, Lardaro, Praso, Roncone.
Consorzio Turistico della Vigolana		Comuni di Bosentino, Centa S. Nicolò, Vattaro, Vigolo Vattaro.
Consorzio Pro Loco della Val del Chiese		Bondone-Baitoni, Brione, Castel Condino, Cimego, Condino, Darzo, Pieve di Bono, Prezzo, Storo
Consorzio Pro Loco Valle dei Mocheni		Fierozzo, Frassilongo, Palu' del Fersina, S. Orsola Terme.
Consorzio Pro Loco Valle di Ledro		Bezzecca, Molina di Ledro, Pieve di Ledro, Tiarno di Sopra, Tiarno di Sotto, Concei.
Consorzio Turistico Giudicarie Centrali		Bolbeno, Breguzzo, Montagne, Preore, Ragoli, Tione, Zuco.
Associazione Pro Loco Faedo		informazione non disponibile
Associazione Pro Loco Lavis		
Associazione Pro Loco Mezzocorona		
Associazione Pro Loco Mezzolombardo		

	Associazione Pro Loco Roverè della Luna		
	Associazione Pro Loco S. Michele all'Adige		
	Associazione Pro Loco Zambana		
	APT Abetone - Pistoia - Montagna Pistoiese		Abetone, Agliana, Cutigliano, Marliana, Montale, Pistoia, Piteglio, Quarrata, Sambuca Pistoiese, San Marcello Pistoiese e Serravalle Pistoiese
	APT Arcipelago Toscano		Capraia, Marciana Marina, Rio d'Elba, Rio Marina, Porto Azzurro, Portoferraio, Campo D'Elba, Marciana, Pianosa, Montecristo
	APT Arezzo		Provincia di Arezzo
	APT Chianciano Terme		
	APT Costa degli Etruschi		Collesalvetti, Livorno, Montenero, Quarcianella, Rosignano marittimo, Catiglioncello, Vada, Cecina, Bibbona, Castagneto carducci, donoratico, Sasseta, Suvereto, S.Vincenzo, Campiglia Marittima, Venturina, Populonia, Piombino
	APT Firenze		comune di Firenze
	APT Lucca		Comune di Lucca
Toscana	APT Maremma	LR 42/00	Follonica, Gavorrano, Massa Marittima, Montieri, Monterotondo marittimo, Roccastrada, Scarlino, Capalbio, Isola del Giglio, Magliano In Toscana, Monte Argentario, Orbetello, Castiglion della Pescaia, Grosseto, Manciano, Pitigliano, Sorano, Campagnatico, Cinigiano, Civitella paganico, Scanzano.
	APT Massa e Carrara		Aulla, Bagnone, Carrara, Casola in Lunigiana, Comano, Filattiera, Fivizzano, Fosdinovo, Licciana Nardi, Massa, montignoso, Mulazzo, Podenzana, Pontremoli, Tresana, Villafranca, Zeri
	APT Montecatini Terme e Val di Nievole		Pescia, Uzzano, Buggiano, Massa e Cozzile, Montecatini, Pieve a Nievola, Musumanno Terme, Larciano, Lamporecchio, Ponte Buggianese, Chiesina Uggianese
	APT Pisa		Comune di Pisa
	APT Prato		Comune di Prato
	APT Siena		Comune di Siena
	APT Versilia		Camaiore, Fote dei Marmi, Massarosa, Pietra Santa, Seravezza, Stazzema, Viareggio

Umbria		LR n.18 27,12/2006	
Abruzzo	informazione non disponibile		
Valle d'Aosta	informazione non disponibile		
Piemonte	informazione non disponibile		
Molise	informazione non disponibile		
Sicilia	informazione non disponibile		
Friuli Venezia Giulia	informazione non disponibile		
Veneto		L.R. n. 33 del 4 novembre 2002.	

Cluster Poli Logistici – Aree Portuali: definizione e confini

Cluster “Poli Logistici – Aree Portuali”: definizioni e confini

“Non esiste penuria nel mondo, il solo problema con cui dobbiamo confrontarci è quello della logistica” (Amartya Sen Nobel per l’economia nel 1998).

L'associazione americana Council of Logistics Management, nel 1992, definisce la logistica come “il processo di programmare, gestire e controllare in maniera efficiente ed efficace il flusso di beni e servizi e delle relative informazioni dal punto di origine al punto di consumo, con l'obiettivo di soddisfare le richieste del cliente”. A questa definizione si può, inoltre, aggiungere la proposta elaborata dai membri delle associazioni europee di logistica che formano il comitato di unificazione europea operante a Bruxelles presso il CEN: la logistica è “la pianificazione, l'esecuzione e il controllo del movimento e del posizionamento di persone e beni, e delle relative attività di supporto, in un sistema organizzato per conseguire obiettivi specifici” (CEN, 1996).

Rispetto al concetto di logistica di distretto le analisi condotte hanno evidenziato che:

- Il tessuto delle PMI è territorialmente disperso. Per tale motivo non è possibile identificare, attualmente, nessuna realtà produttiva inquadrabile come distretto industriale, secondo i parametri individuati della Legge 317/91;
- Il sistema economico regionale risulta caratterizzato da una scarsa integrazione di filiera e dalla presenza di forti imprese isolate;
- Esistono aree geografiche con connotazioni produttive specializzate che incominciano ad assumere alcune caratteristiche, per aree di distretto, di aree prevalentemente “specializzate”.

La realizzazione del distretto produttivo della logistica risponde, attraverso la gestione integrata delle attività logistiche e dei flussi informativi, ai seguenti processi:

- La frammentazione fisica dell’impresa in una costellazione di aziende indipendenti (*outsourcing*);
- La delocalizzazione di attività operative che necessita di disponibilità di sistemi di trasporto ad elevata affidabilità e competitività.

Di conseguenza i distretti di imprese di servizi logistici traggono vantaggi proprio dalle sinergie tra le imprese del distretto e dalle economie di scala (volumi attratti).

Secondo Vona “le aggregazioni spaziali di imprese di servizi logistici, se progettate guardando all'esperienza dei distretti industriali, dispongono delle condizioni di vantaggio per poter attivare con successo le sinergie e le economie di sistema necessarie per operare con successo nel business della logistica delle merci”. I distretti industriali sono il punto di partenza.

Un polo logistico rappresenta un primo momento di avvicinamento, che potrebbe favorire ulteriori e più evolute forme di associazionismo imprenditoriale, soprattutto attraverso la frequentazione e lo scambio di idee ed esperienze, la cultura della ricerca e della condivisione di risorse, finalizzata alla sperimentazione di innovazioni tecnologiche e di gestione, creando i presupposti per la creazione delle risorse fiduciarie necessarie a supportare il processo di integrazione dell'offerta logistica.

Per distretto logistico si intendono quindi quelle “concentrazioni di imprese ed infrastrutture per la fornitura di servizi logistici integrati e multimodali orientati a diverse filiere e/o settori”, ossia forme specializzate di distretti industriali.

Nell'approccio tradizionale la logistica è intesa semplicemente come “scienza dei movimenti e degli approvvigionamenti” e scarsa attenzione è rivolta ai legami intercorrenti tra il mondo della produzione e quello della distribuzione. Negli anni '70, invece, inizia a diffondersi la convinzione che, gestendo la logistica come un unico sistema, se ne possano trarre vantaggi superiori a quelli della gestione separata di ciascun componente. Il sistema di gestione integrata della logistica, quindi, si pone come obiettivo di gestire in modo ottimale il flusso dei prodotti verso i clienti.

È proprio la gestione del “flusso” il fondamento su cui si basa l'approccio integrato alla logistica e la sua successiva implementazione, oltre i ristretti confini aziendali, denominata *Supply Chain Management*.

Il nuovo modello organizzativo basato sull'integrazione e cooperazione tra le imprese e su una produzione personalizzata di massa (ovvero prodotti personalizzati per il singolo cliente, ma su grandi numeri), comporta la necessità di rendere snelli i sistemi produttivi, per poter, sempre più dinamicamente, seguire le continue variazioni della domanda di mercato.

Negli anni '90 cresce l'esigenza di coordinare non solo le diverse funzioni aziendali ma anche l'azione dei soggetti che partecipano a vario titolo al sistema di business (filiera). Questo meccanismo sposta l'attenzione oltre i confini aziendali, verso un'integrazione verticale che riguarda le relazioni tra le funzioni svolte da tutti i soggetti che si susseguono, tra l'industria e il mercato finale.

Diventa perciò indispensabile sviluppare capacità e competenze specialistiche nei processi di attrazione dei flussi di traffico e di gestione delle attività logistiche a maggior valore aggiunto, realizzando sistemi di gestione in grado di conciliare la rapidità (contenimento dei tempi di gestione delle attività logistiche), la regolarità (a ritmi o “frequenze” crescenti) e la flessibilità nella produzione del servizio (capacità di adattare le caratteristiche dei flussi alle esigenze del mercato finale, sia sulla base delle molteplici destinazioni geografiche verso cui essi sono diretti, sia per quanto riguarda le dimensioni dei carichi).

In uno scenario competitivo, caratterizzato da continui mutamenti, le attività logistiche sono state tra le prime ad essere assoggettate ad approfondite analisi del tipo “*make or buy*”, guidate dalla necessità di snellire al massimo l'impegno produttivo diretto tramite la cessione a terzi specializzati di parti del ciclo di lavorazione o di interi rami di azienda giudicati non più allineati agli standard di produttività ed efficienza richiesti dal mercato.

Ne consegue che queste funzioni, solo in pochi casi potranno rimanere interne all'azienda, mentre generalmente dovranno essere date in outsourcing, rivolgendosi a strutture e partner specializzati che garantiscano l'efficienza compensando gli andamenti del mercato per mezzo di più clienti di settori merceologici differenti, che richiedono però servizi “finali” di analoga natura.

La logistica come servizio gestito in outsourcing nasce agli inizi degli anni '80 nell'Europa occidentale, in risposta alle nuove esigenze di mercato che le imprese si trovano ad affrontare. Il concetto di logistica aziendale e l'approccio alla logistica stessa hanno subito, negli ultimi decenni, una profonda evoluzione: dall'approccio tipicamente funzionale, si è passati ad assegnare rilevanza al controllo trasversale, cioè al controllo del “flusso”. Per questo si è giunti ai poli logistici di terza generazione, ossia distretti in cui normalmente esiste una società di gestione che eroga una serie di servizi che vanno oltre i “tradizionali” servizi di trasporto e logistica, tra i quali: servizi telematici, servizi di progettazione ed implementazione

della rete di telecomunicazione e servizi di “*facility management*”. Perciò la società di gestione deve farsi carico di tutte le questioni legate alla promozione, alla manutenzione, alle relazioni pubbliche e alla ricerca di finanziamenti.

Le attività di pianificazione, realizzazione, regolamentazione e coordinamento di un sistema logistico territoriale possono essere affrontate con diverse impostazioni metodologiche. Due di queste sono suscettibili di confronto:

- **Approccio tradizionale “top-down”**
È quasi esclusivamente incentrato sul puro trasporto, avendo come fine principale l’emanazione dall’alto di leggi e regolamenti, nonché la fornitura di dotazioni infrastrutturali di base ad un settore caratterizzato da operatori pubblici monopolisti e da operatori privati “deboli” sul piano imprenditoriale e finanziario.
- **Approccio moderno o “bottom-up”**
Non rappresenta un’alternativa all’approccio tradizionale, bensì una sua integrazione ed estensione, in quanto assume come punti di riferimento due nuovi aspetti: l’innovazione nel campo della logistica e la modificazione di alcuni assetti normativi, gran parte dei quali riguardano settori strategici del sistema della mobilità. Obiettivo di tale approccio è di far convergere la qualità delle infrastrutture pubbliche sulle tendenze principali del mercato, in un contesto caratterizzato da un’imprenditoria privata “forte”, da una presenza di soggetti con specializzazioni assolutamente nuove e dal declino delle forme di monopolio pubblico.

Marketing logistico-territoriale

In un’ottica moderna, parlare di pianificazione e sviluppo di un sistema logistico territoriale chiama in causa il concetto di “*marketing territoriale*” in qualità di strumento operativo per aumentare il grado di attrattività logistica di una determinata area nei confronti di investitori nazionali ed esteri.

In particolare, la definizione che qui si assume è quella di “*marketing logistico territoriale*” come disciplina che si occupa di definire progetti, strategie, azioni e attività per favorire nuove *partnership logistico-produttivo-commerciali*, coordinare diversi attori pubblici e privati e attrarre nuovi insediamenti ed operatori logistici in un determinato territorio.

Unire, in modo innovativo, fasi e processi dell'intero ciclo *acquisti-trasformazione-distribuzione* ha permesso la creazione di nuove opportunità di business per gli operatori tradizionalmente specializzati nella gestione di attività di trasporto quali: trasportatori, spedizionieri, terminalisti. Sono questi i soggetti meglio “attrezzati” per recitare un ruolo da protagonista nell'ambito del più ampio settore della logistica integrata conto terzi.

Ulteriore elemento fondamentale per la promozione di un territorio come piattaforma logistica è la creazione del consenso nella popolazione, garantendo il rispetto dello sviluppo sostenibile per mitigare l'impatto ambientale.

Sono necessari pacchetti di investimenti che vanno dalla realizzazione di idonei collegamenti stradali e ferroviari, alla costruzione di spazi ed impianti indispensabili per implementare l'opzione intermodale (ad esempio, piazzali attrezzati, fasci di binari, elettrificazione di linee ferroviarie, adeguamento della morfologia del territorio, sistemi informativi e di telecomunicazioni) o per consentire l'ingresso in determinati business ad elevato valore aggiunto (ad esempio stoccaggio e manipolazione prodotti refrigerati e ad atmosfera controllata) per i quali sussistono concrete opportunità di sviluppo.

In considerazione del fatto che l'attività di trasporto merci può essere, per certi versi, assimilabile ad un servizio di pubblica utilità, i governi nazionali, locali e la stessa Unione Europea, tramite il finanziamento di specifici programmi di investimento, hanno accresciuto i fondi destinati al potenziamento delle reti infrastrutturali per l'interscambio di prodotti agricoli e industriali.

Le aree portuali, alla luce di quello che è stato appena descritto, sono una delle principali espressioni di polo logistico che opera in uno spazio che può essere considerato un *cluster particolare*, non rientrante nella classica definizione ma, considerato tale, per il valore economico e produttivo che esprime.

Il ventaglio degli strumenti che permetteranno di rivoluzionare nei prossimi anni lo scenario tecnologico dei porti si presenta ampio e variegato: dalle soluzioni per incrementare la sicurezza alle applicazioni per il monitoraggio e l'indirizzamento delle merci, dall'automazione dell'equipaggiamento portuale alle soluzioni per il risparmio energetico e l'eco-sostenibilità. Innovazioni che riscuotono un'attenzione sempre crescente, perché sono viste da aziende e autorità portuali non solo come strumenti per ovviare a una carenza infrastrutturale dei porti italiani, ma, anche, come vero e proprio "trampolino di lancio" nello sviluppo del ruolo e della competitività del sistema portuale.

Cluster "Poli Logistici – Aree Portuali" nella realtà produttiva italiana

In quasi tutti i settori dell'economia uno dei fattori di successo è l'opportunità di accedere e fruire ai servizi logistici avanzati e a valore aggiunto. Considerando che la nostra penisola si trova in una posizione strategica nel collegamento di flussi di merci da e per l'Europa del Sud, dell'Est e del Nord, ciò permetterebbe all'Italia di assumere nei prossimi decenni un ruolo fondamentale nei processi di attrazione dei flussi di traffico e di gestione delle attività logistiche.

Sul territorio italiano sono presenti diverse tipologie di infrastrutture per la logistica che si differenziano per la localizzazione, le attrezzature ed i servizi offerti ma che sono spesso frutto di uno sviluppo spontaneo, talvolta caotico.

La tabella seguente evidenzia non solo i principali poli logistici operativi sul territorio nazionale ma anche la diversità tra gli stessi.

Tabella 9 – Principali Poli logistici nazionali

Regione	Polo logistico
LOMBARDIA	Polo Logistico di Arese – Innova Business Park
	Polo Logistico Integrato Interscambi di Gallarate e Busto Arsizio
	Interporto di Bergamo Montello
	Centro Intermodale di Brescia
	Piattaforma logistica plurimodale di Como
	Polo Logistico di Cavatigozzi - Porto di Cremona
	Polo Logistico Integrato di Lecco – Maggianico
	Polo logistico di Bertonico – Lodi

	Polo Logistico di Valdarò – Mantova
	Centro Intermodale di Segrate
	Centro Logistico e Intermodale Vogherese – Oltrepò
	Interporto Nord Ovest – Voghera (Pavia)
	Centro Logistico e Intermodale Mortarese
	Centro di raccolta e di distribuzione merci di Varese
PIEMONTE	C.I.M Interporto di Novara
	Interporto di Rivalta Scrivia (Alessandria)
	Interporto di Arquata Scrivia (Alessandria)
	Interporto di Torino
LIGURIA	Porto di Genova
	Porto di Savona
	Porto di La Spezia
EMILIA ROMAGNA	Interporto di Bologna
	Polo logistico di Piacenza
	Polo logistico di CastelSanGiovanni
	Polo Logistico di Ponticelli
	Ce.p.i.m. Interporto
	Porto di Ravenna
VENETO	Interporto Quadrante Europa – Verona
	Interporto di Padova
	Interporto di Venezia
	Interporto di Rovigo
FRIULI VENEZIA GIULIA	Interporto Alpe Adria di Cervignano del Friuli
	Terminal Intermodale di Trieste – Ferneti Spa
	Bruno Pecorini Distripark – Trieste
TRENTINO ALTO ADIGE	Interbrennero – Interporto doganale di Trento

La realtà italiana degli operatori logistici risulta, dunque, essere molto varia e complessa. Esiste un'ampia varietà di aziende che offrono ai propri clienti principalmente, e in taluni casi esclusivamente, un servizio di spedizione e di trasporto. In questa tipologia rientrano non solo i piccoli autotrasportatori locali ma anche corrieri espressi e aziende di trasporto in grado di coprire anche territori extra-nazionali.

Altra tipologia è quella delle aziende di servizi logistici che non si limitano ad offrire il semplice servizio di trasporto ma offrono anche servizi come la gestione del magazzino, la gestione delle scorte, il packaging e

così via. Tali imprese hanno normalmente l'abitudine di stabilire relazioni inter-organizzative più stabili e a lungo termine rispetto al caso delle aziende sopra menzionate.

Alle iniziative delle aziende individuali, si aggiungono iniziative distrettuali. La prima tipologia è ancora in forma embrionale e sono delle semplici “piattaforme logistiche” o “terminal intermodale” in cui le attività sono svolte principalmente da un'unica impresa che si occupa del trasporto intermodale delle merci (l'utilizzo dei diversi modi di trasporto in sequenza, in cui la merce è stivata in unità di trasporto intermodale, e il cambio modale, avviene con il trasferimento di queste unità, senza manipolazione delle merci) e sono caratterizzate dalla presenza di un nucleo operativo molto ristretto, in alcuni casi composto di un'unica impresa, dedicato alla produzione di un solo servizio logistico.

Altra categoria sono i *Distripark* olandesi, ossia distretti focalizzati sul medesimo segmento di attività, ad esempio lo stoccaggio, ma con il contributo indispensabile di un numero generalmente più elevato di operatori specializzati. Tali forme agglomerative si avvicinano molto a quelle dei distretti industriali in cui le relazioni inter-organizzative sono spesso informali ma di notevole impatto economico.

Tra le varie ricerche fatte in materia, è emerso un elemento che evidenzia il pesante squilibrio modale, che vede il 66% dei traffici interni su gomma, con una previsione di crescita nel prossimo futuro, a causa di una carenza infrastrutturale delle modalità di trasporto alternative. Inoltre il volume di affari della logistica nel nostro paese è ben cinque volte inferiore rispetto alla media continentale. Da considerare anche che da una recente indagine si è evidenziato come l'82% della tipologia dei servizi logistici sia rivolto alle consegne.

Un'analisi della competitività dei distretti logistici si sviluppa principalmente su due livelli:

- Un **macro-livello**, che considera il distretto logistico come un'unica entità, capace di incrementare la capacità competitiva del Sistema Paese italiano;
- Un **micro-livello**, che si occupa delle singole aziende facenti parte del distretto e dei vantaggi, soprattutto in termini competitivi, che esse possono godere.

Essendo il nostro paese una realtà non uniforme, con più di 150.000 aziende di logistica e trasporto presenti sul territorio e pochissimi operatori di dimensione e livello europeo, la situazione rende il processo di passaggio ad un polo logistico di terza generazione molto più difficoltoso che all'estero.

Nella tabella seguente sono elencate le diverse categorie di operatori logistici presenti sul territorio italiano.

Tabella 10 – Categorie di operatori logistici sul territorio italiano

Operatore del trasporto	Descrizione attività
Operatori logistici	/
Spedizionieri	Figura professionale nel campo dei trasporti, specificatamente in quello delle merci
NVOCC (Non Vessel Operating Common Carrier)	Trasporto marittimo, stradale e ferroviario

MTO ("Multimodal Transport Operator")	Offre un servizio complesso, che comprende, oltre alla gestione del trasporto "door to door", anche la gestione dei flussi informativi relativi alla merce trasportata e l'assunzione della responsabilità dell'intero ciclo di trasferimento dei beni, dal momento della presa in consegna a quello dello scarico presso il destinatario.
Imprese di trasporto stradale	/
Imprese di trasporto ferroviario	/
Compagnie di trasporto marittimo	/
Operatori terminalisti	Autoporto Attività rivolta agli operatori del trasporto stradale.
	Magazzino generale Deposito, stoccaggio, trattamento prodotti alimentari.
	Piattaforma logistica Consolidamento, deconsolidamento, groupage ed altri servizi nella maggior parte dei casi ad una sola tipologia merceologica.
	Centro merci Manipolazione, deposito merci, inoltro tramite treni completi.
	Terminal intermodale Trasferimento carichi modalità ferroviaria - stradale; dotato di aree per la sosta dei mezzi e impianti per movimentazione carichi.
	Interporto "...complesso organico di strutture e servizi integrati e finalizzati allo scambio di merci tra le diverse modalità di trasporto, comunque comprendente uno scalo ferroviario idoneo a formare o ricevere treni completi e in collegamento con porti, aeroporti e viabilità di grande comunicazione" (art. 1, l.240/1990)

La politica della Consulta Generale dell'Autotrasporto (che fa capo al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) si è espresso anche attraverso il Patto per la Logistica (2005), un accordo di settore per la competitività del Sistema Paese, che intende: "sostenere i processi di outsourcing delle imprese e la crescita della logistica integrata, per uno sviluppo della competitività del sistema economico e per una effettiva prospettiva di evoluzione del sistema dei trasporti".

Il Patto per la Logistica prevede tra i suoi principali obiettivi, di “valorizzare il sistema ottimizzando i processi di integrazione di trasporto e logistica ai diversi livelli: di distretto, di area di filiera, di prodotto, di settore, e consentire un graduale passaggio da una concezione spaziale a quella temporale”.

In definitiva per rilanciare la logistica in Italia e consentirle di raggiungere le medie europee sotto i diversi aspetti, si rendono necessarie una serie di azioni di policy da parte del regolatore, sia a livello nazionale (rilancio del trasporto intermodale e quindi un incremento dell'utilizzo della ferrovia per il trasporto delle merci, utilizzo più razionale delle infrastrutture esistenti unitamente ad un processo di sviluppo delle stesse, in un clima di vera concertazione con gli stakeholders di tutti i livelli) sia locale, per arrivare ad una concreta legge regionale di regolamentazione del settore.

In seguito alle diverse riflessioni e allo stato in cui si trova il polo logistico italiano, l'unica strada da percorrere risulta essere quella dell'intensificazione delle reti collaborative tra imprese che consentirebbe una riduzione dei costi dei servizi erogati e la possibilità di offrire una gamma più completa di servizi a maggiore valore aggiunto.

Interporto

Con la legge 4 agosto 1990, n.240 sono stati stabiliti gli “Interventi dello Stato per la realizzazione di interporti finalizzati al trasporto merci e in favore dell'intermodalità” e gli interporti possono essere definiti come “nodi logistici di transito e di stoccaggio che si caratterizzano come sistemi integrati di trasporto intermodale e di servizi di logistica, ossia di servizi alle merci, alle imprese, ai mezzi e alle persone” (Canonico et al, 2005).

Gli interporti sono sistemi di imprese che hanno una natura generalista e che offrono un ampio ventaglio di servizi logistici ma “non riescono a raggiungere, per tutti i business gestiti, gli standard di approfondimento specialistico necessari per operare in mercati con esigenze complesse” (Vona, 2001).

L'Interporto rappresenta il tentativo di raggruppare in un'unica entità alcune delle numerose realtà nel mondo del trasporto delle merci, quali il trasporto internazionale via camion, il trasporto ferroviario, le autorità doganali e la distribuzione nazionale delle merci.

A questo scopo, generalmente alle periferie delle grandi città, sono sorti dei quartieri adibiti all'interscambio delle merci, provvisti di terminal ferroviari sia per le merci normali che per i trasporti intermodali, di magazzini per le merci, sia refrigerate sia normali, destinate ad una semplice consegna nelle città prossime, di uffici e magazzini doganali.

Tali complessi sono spesso definiti anche come autoporto, soprattutto nel caso non sia presente il collegamento su rotaia, pur raggruppando nella stessa zona geografica molte realtà collegate direttamente al trasporto di merci.

Si tratta di un tentativo di liberare in parte le città dai mezzi pesanti, consentendo che le merci vengano smistate in centri adatti, con mezzi più piccoli e perciò maggiormente idonei alla consegna nei centri urbani, ai negozi ed ai singoli utilizzatori finali.

Altra intenzione è quella di spostare verso la periferia delle città le dogane, per evitare le lunghe file di automezzi fermi in attesa dell'espletamento delle pratiche necessarie.

Ormai quasi tutte le grandi città italiane sono provviste di interporti, e sono particolarmente attivi quelli situati sulle grandi direttive di traffico tra il nord e il sud dell'Europa e quelli situati ai punti nodali di confine. Esempi positivi e funzionanti già da qualche anno possono essere considerati quelli di Ancona, Bologna, Padova, Verona, Parma e Torino nonché quelli situati dove in passato c'era la porta di uscita dall'Unione Europea verso le nazioni dell'Est-Europa, a Bari, Cervignano del Friuli, Gorizia e Trieste (Ferneti).

La costruzione di un interporto concentra i flussi di merci; promuove il trasporto multimodale, con particolare riferimento alla modalità ferroviaria; aumenta la competitività e l'efficienza delle imprese di trasporto/logistica; sviluppa reti logistiche nazionali ed internazionali e offre servizi migliori al sistema produttivo.

L'interporto, quindi, comprendente uno scalo ferroviario idoneo a formare e ricevere treni ed in collegamento con porti, aeroporti e viabilità di grande comunicazione, nonché aree coperte e scoperte ad uso depositi, sosta e servizi.

Il nostro paese può ancora candidarsi a centro logistico d'Europa grazie a fattori determinanti come il ruolo di crescente centralità del sistema portuale nel Mediterraneo, il presidio dei flussi mare-terra verso il corridoio V (ponte tra i paesi dell'Est e l'Europa) e la risoluzione dei problemi dei valichi attraverso le Alpi.

Caratteri generali distintivi delle aree portuali

Il porto può svilupparsi principalmente attraverso due strategie di rilancio:

- Valorizzare il ruolo dei porti come catalizzatore dei servizi logistici rafforzando le relazioni fra il porto e l'hinterland;
- Favorire gli investimenti in infrastrutture, sia attraverso un maggior coinvolgimento dei privati sia attraverso forme di autonomia finanziaria delle Autorità portuali.

Gli scali giocano un ruolo rilevante in un complesso sistema che vede la convivenza su uno stesso territorio di molti operatori tra cui: dogane, ferrovie, distriparks, terminal terrestri, spedizionieri internazionali e compagnie marittime. Di conseguenza, il ruolo dei porti non è solo quello di nodo di interscambio modale in grado di permettere il passaggio fisico delle merci attraverso i terminal ma è anche quello di gestire il passaggio intermodale, in modo da ridurre tutte le criticità in termini di frequenze, capacità orarie e controlli amministrativi, che possono comportare costi aggiuntivi per le spedizioni.

Il rafforzamento delle connessioni tra porti e hinterland, della promozione delle attività intermodali e della logistica ha cinque specifici obiettivi:

- Ampliare il bacino di mercato di riferimento del porto;
- Avvicinare le attività ai clienti finali, semplificandone l'accesso ai servizi complessivi offerti;
- Risolvere i fenomeni di saturazione e congestione tipici delle aree portuali;
- Incrementare la competitività complessiva del porto, sia attraendo sia stabilizzando i traffici;
- Rispondere alle nuove esigenze poste dal gigantismo navale, che richiedono obbligatoriamente risposte sistematiche a livello di terminal, interconnessioni terrestri e centri intermodali.

I porti sono collocati fisicamente in aree che appartengono al Demanio Marittimo, il quale costituisce un ramo del Demanio pubblico dello Stato Italiano (oggi gestito dalle regioni di appartenenza per tramite dei singoli comuni). I demani marittimi sono gestiti direttamente dalle autorità portuali.

- a) I compiti delle Autorità Portuali (AP) sono definiti, dal testo della legge 84/1994. Esse hanno compiti di indirizzo, programmazione, coordinamento, promozione e controllo delle operazioni portuali e delle altre attività commerciali e industriali esercitate nei porti, con poteri di regolamentazione e di ordinanza, anche in riferimento alla sicurezza rispetto a rischi di incidenti connessi a tali attività ed alle condizioni di igiene del lavoro. Hanno compiti di manutenzione ordinaria e straordinaria delle parti comuni nell'ambito portuale, ivi compresa quella per il mantenimento dei fondali, previa convenzione con il Ministero dei Lavori Pubblici che preveda l'utilizzazione dei fondi all'uopo disponibili sullo stato di previsione della medesima Amministrazione, e hanno infine compiti di affidamento e controllo delle attività dirette alla fornitura, a titolo oneroso, agli utenti portuali, di servizi di interesse generale, non coincidenti né strettamente connessi alle operazioni portuali. L'attività delle AP si deve necessariamente confrontare, oltre che con gli strumenti di inquadramento legislativo, anche con complessi strumenti di inquadramento programmatico quali i Piani urbanistici comunali (PUC) (o i Piani Regolatori Generali - PRG), i Piani Territoriali di Coordinamento della Costa (PTCC), i Piani Territoriali di coordinamento paesistico (PTCP) e i Piani Territoriali di Coordinamento degli Insediamenti Produttivi (PTCIP), ove tutti questi piani siano, ovviamente, esistenti.
- b) I concessionari sono costituiti quasi esclusivamente da soggetti privati che svolgono tutte le attività commerciali e produttive tipiche di un porto industriale e turistico, ivi comprese le attività di accoglienza del turista, come la ristorazione.
- c) In una concezione territorialistica-sistematica, costituiscono un sistema economico territoriale locale caratterizzato dalla specializzazione economica in uno o più settori integrati verticalmente e/o orizzontalmente e dall'elevata intensità delle relazioni tra le imprese locali attive in questi settori e tra di esse ed altri elementi del sistema locale, ma, di fatto, operano con presenze imponenti sul territorio, in vicinanza ai centri abitati, generando un rapporto particolare con la popolazione residente;
- d) Di fatto, operano in esso strutture che non sono omogenee, ma che, nell'ambito delle attività commerciali, manutentive e produttive e grazie alla presenza in gran numero di concessionari che appartengono al settore delle Piccole e Medie Imprese (PMI), presentano una grande varietà di situazioni.
- e) I porti appartengono ad una categoria che si trova continuamente al centro di polemiche che non portano a reali soluzioni in aree complesse ed in continua evoluzione. Creano di fatto un grosso impatto sull'ambiente-città, in termini di traffico di tir, traffico navale e ferroviario, passeggeri e non, e causano disagi temporanei e/o sistematici nei confronti della circolazione in città e nelle vie di accesso alle autostrade. In quest'ottica di continua evoluzione ci troviamo di fronte ad un aumento degli impatti ambientali negativi localmente concentrati: rumore, emissioni gassose e di polveri, alterazione del clima acustico esistente, immissioni nello specchio d'acqua portuale di inquinanti di varia natura etc.

Cluster "Poli Logistici – Aree Portuali" nella realtà produttiva europea

La mondializzazione e l'allargamento verso Est hanno posto il settore europeo dei trasporti di fronte a nuove sfide. Se da un lato la rapida crescita del trasporto merci contribuisce allo sviluppo economico, dall'altro causa anche ingorghi stradali, rumore, inquinamento e incidenti. Inoltre, i trasporti dipendono sempre più dai combustibili fossili. La Commissione prevede che, in assenza di misure adeguate, la situazione continuerà a peggiorare con conseguenze sempre più gravi per la competitività e l'ambiente.

La Commissione raccomanda di modernizzare la logistica per migliorare l'efficienza dei vari modi di trasporto e delle rispettive combinazioni. In particolare, auspica una migliore ripartizione del traffico a favore delle modalità di trasporto più rispettose dell'ambiente, più sicure e più efficienti dal punto di vista dei consumi energetici.

La situazione del mercato europeo della logistica evidenzia che il settore preso in considerazione rappresenta a livello mondiale circa 5.400 miliardi di euro, ovvero il 13,8% del PIL mondiale. In media, i costi connessi alla logistica rappresentano fra il 10% e il 15% del costo finale dei prodotti finiti. Nonostante assuma sempre maggiore importanza, la logistica non è ancora stata oggetto di studi statistici affidabili. Vista la situazione, le imprese dell'UE riconoscono sempre più spesso che esistono alternative concorrenziali al trasporto stradale.

Nella comunicazione della Commissione Europea, relativa a "Rafforzare i legami fra logistica e politica dei trasporti", si ribadisce la necessità di instaurare un equilibrio fra l'esigenza di sicurezza e la fluidità dei trasporti. Pertanto auspica di integrare la logistica nella politica dei trasporti, in quanto condiziona quest'ultima in modo trasversale.

E' necessario sottolineare che fino ad ora l'Unione Europea non ha elaborato politiche o azioni specifiche per la logistica. L'ampliamento, il completamento e il potenziamento delle reti esistenti sono l'azione che l'Unione Europea sta intraprendendo per evitare i rischi di collasso del sistema: le azioni e le politiche sono orientate verso la ricerca di nuove modalità di organizzazione dei trasporti, in grado di garantire contemporaneamente sia la circolazione delle merci, sia la tutela dell'ambiente, sia il riequilibrio del territorio europeo. Uno dei punti cardine di questa politica consiste nel ridurre il ricorso a trasporto su strada: se non si attueranno interventi fino al 2010, infatti, la modalità stradale è destinata ad aumentare del 50% a fronte di un aumento del 43% del PIL e del 38% del trasporto merci nel suo complesso.

Di seguito viene riportata una tabella in cui sono evidenziati i principali poli logistici delle diverse nazioni europee.

Tabella 11 – Principali Poli Logistici Europei

Stato	Polo Logistico
DANIMARCA	
• Copenhagen	Koge Skandinavisk Transport Centre
FRANCIA	
• Bordeaux	Association des Usagers de Bordeaux Fret
• Marseille	Plateforme Logistique Clesud
GERMANIA	
• Ausburg	GVZ Ausburg Entwicklungsgesellschaft mbH
• Berlin	GVZ Wustermark
	Hlz Freenbrink
	GVZ Grossbeeren
	GVZ Entwicklungsgesellschaft

GRAN BRETAGNA	
• Birmingham	Hams Hall Freight Terminal
• Glasgow	Mossend Freight Centre
• Liverpool	Seaforth Container Terminal, Eurorail Terminal of Liverpool
• London	Willesden Freight Centre
• Manchester	Trafford Park Freight Centre
LUSSEMBURGO	
• Lussemburgo	CFL Immo S.A
PORTOGALLO	
• Vale do Tejo	TVT Terminal Multimodal
SPAGNA	
	Cimalsa
• Barcellona	El consorci Parc logístique de la Zona Franca
	Parc logístique de la Zona Franca
• Bilbao	Bikakobo Aparcabisa
	Centro de Transportes de Madrid
• Madrid	Centro Logísticos Aeroportuarios
	Centro de Transportes de Coslada
• Siviglia	Centro de Transportes de Mercancías de Sevilla

A fronte di problemi simili ciascuna nazione sta elaborando politiche, piani e linee di azione diverse in relazione alle differenti caratteristiche del proprio sistema economico-produttivo e logistico e alla necessità, in parte sentita, di inserire i propri piani di sviluppo in una prospettiva europea.

La Francia ha avviato da almeno quindici anni una politica di pianificazione di zone logistiche pubbliche, intrapresa dagli enti locali e inserita, a partire dal 1997, nello *“Schéma national des plates-formes multimodales”* (valido sino al 2015), al fine di realizzare il necessario collegamento con la domanda.

Invece, in Germania, è risultata interessante, non tanto la struttura logistica presente sul territorio, quanto la forte e decisa promozione del combinato e della multimodalità nel trasporto merci. Lo stato ha fornito le necessarie risorse e gli strumenti perché questa politica fosse attuata. Il governo ha, infatti, garantito un aiuto finanziario per la realizzazione di terminal per il combinato, sia nell’ambito dei programmi di ricerca sull’innovazione in materia di produzione, di installazioni e di componenti con un ruolo chiave.

I Paesi Bassi, per sfruttare la loro posizione geografica al centro delle regioni più produttive dell'Europa e per consolidare il loro ruolo di area logistica europea primaria di importanza, hanno da tempo avviato una politica di pianificazione per le piattaforme logistiche il cui obiettivo è realizzare importanti zone logistiche in corrispondenza dei nodi infrastrutturali principali (Rotterdam, Schipol, Maastricht e Nijmegen). I frutti di

questa politica sono già oggi evidenti: è, infatti, qui che i maggiori operatori del settore europeo o internazionale stanno localizzandosi, generando processi di sviluppo cumulativo molto forti, che stanno conferendo ai Paesi Bassi il ruolo di zona logistica europea per eccellenza.

La situazione spagnola, al contrario dell'esperienza appena descritta, è in forte ritardo nelle politiche per il trasporto delle merci, ma anche in quelle generali relative alla realizzazione di reti di trasporto efficienti e moderne.

Caratteristiche dell'approccio cluster nella gestione delle problematiche ambientali

Nel Libro Bianco (*"La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte"*), nel 2001, i trasporti vengono considerati unicamente come una risorsa da preservare ed incrementare in quanto "rappresentante il 7% del PIL dell'Unione Europea e il 5% dei posti di lavoro". La mobilità delle merci e delle persone viene illustrata "oltre che come un diritto dei cittadini, come una fonte di coesione e un elemento essenziale della competitività dell'industria e dei servizi europei". Viene posto l'accento sull'impatto dei trasporti in materia d'inquinamento e produzione delle emissioni di gas a effetto serra, così come si evidenzia il fatto che il settore dei trasporti assorba il 71% di tutto il petrolio che viene annualmente consumato all'interno dell'UE, ma manca qualsiasi approccio costruttivo al problema.

Nel testo si auspica semplicemente un miglioramento del rendimento energetico e l'introduzione sul mercato di nuove tecnologie, senza mettere in dubbio l'opportunità di continuare a far crescere a dismisura la movimentazione di merci e persone. E' indicativo a questo riguardo che si esprima preoccupazione per la prossima saturazione, nel 2020, di 60 grandi aeroporti, alla quale si ritiene necessario ovviare tramite la costruzione di nuove infrastrutture o l'ampliamento di quelle esistenti, la qual cosa contribuirà a creare nuovi incrementi dei traffici che in un futuro, appena più lontano, imporranno nuove costruzioni e nuovi ampliamenti, determinando un modello di sviluppo basato sulla crescita infinita, all'interno di un mondo le cui risorse, i cui spazi e la cui possibilità di assorbire emissioni, sono al contrario estremamente limitate.

Nonostante qualunque prospettiva realistica negli scenari di medio e lungo termine debba per forza partire da presupposti di riduzione dei traffici di merci e persone, a causa del progressivo aumento dei costi delle risorse petrolifere e dell'insostenibile incidenza che i trasporti hanno (a livello globale circa il 40% sulla produzione di gas serra) in termini d'inquinamento ambientale, la politica trasportistica europea procede esattamente in senso inverso.

Se l'impatto ambientale determinato dai mezzi di trasporto (TIR, autovetture, treni, navi, aerei) è elevato a causa dell'emissione di gas serra ed altri agenti inquinanti, non meno elevati risultano gli impatti determinati dalla costruzione delle infrastrutture deputate a far circolare alcuni di questi mezzi di trasporto. Le autostrade e le linee ferroviarie, con annessi viadotti e megatunnel, comportano pesantissimi stravolgimenti ambientali ed enormi costi in termini di risorse economiche ed energetiche che determinano altrettanto alti costi dal punto di vista ecologico.

Fulcro della politica dei trasporti europea è il proposito di ridurre l'inquinamento derivante dal trasporto di merci e persone (pur nell'ottica di un progressivo aumento quantitativo) attraverso una redistribuzione modale che penalizzi i sistemi di trasporto più inquinanti (la circolazione stradale e quella aerea) favorendo al contrario quelli "più ecologici" (le ferrovie e la navigazione).

Quando si tratta il trasporto via mare risulta indispensabile fare riferimento alla realtà portuale, per questo viene citata la **Dichiarazione del World Ports Climate Initiative (WPCI)**. Cinquantacinque dei più grandi porti del mondo hanno unito le forze per fare qualcosa di concreto sul cambiamento climatico. Nel luglio 2008, a tal proposito, i porti si sono riuniti in occasione di una conferenza tenutasi a Rotterdam per firmare una dichiarazione sul clima.

La missione del WPCI è quella di:

- Sensibilizzare il porto marittimo e far nascere la necessità di un'azione comune;
- Avviare studi, strategie e azioni per la riduzione dei gas serra migliorando la qualità dell'aria;
- Fornire una piattaforma per il settore portuale marittimo per lo scambio di informazioni,
- Rendere disponibili le informazioni sugli effetti dei cambiamenti climatici causati dal porto sull'ambiente e le misure per la sua mitigazione.

Aspetti ambientali nelle aree portuali e la gestione delle Autorità portuali

L'approccio cluster costituisce, nella sostanza, un sistema di guida e di "traino" per lo sviluppo della certificazione ambientale soprattutto nel settore delle PMI. Gli attori sono costituiti sia dal gruppo dei soggetti "guidati" sia dall'ente centrale, che potrebbe essere un comitato, che si fa promotore, guida e controllore dei soggetti che hanno aderito, ad esempio, ad un comune protocollo d'intesa.

Questo metodo di lavoro può risultare particolarmente utile nel caso della gestione degli aspetti ambientali; infatti, la gestione degli aspetti ambientali, ancorché regolata da provvedimenti dirigenziali locali, da leggi nazionali o da regolamenti comunitari, supera di solito l'ambito locale per diventare quasi sempre una problematica da gestire almeno a livello provinciale (si pensi al concetto abbastanza recente di Ambito Territoriale Ottimale A.T.O, che coincide solitamente con la provincia).

Infatti, quando si parla di aspetti ambientali caratteristici⁹⁸, ci si rende subito conto che questi non possono essere gestiti con politiche, leggi, prassi o procedure che si esauriscano nell'ambito territoriale locale, ma che ognuno di essi, quando addirittura non costituisce un problema planetario, spesso ha una valenza almeno nazionale.

A questo proposito, risulta evidente che un'autorità portuale può costituire la guida per i concessionari operanti in un porto, guida di cui si è parlato all'inizio di questo capitolo perché:

- 1) Ha la funzione giuridica di " ... indirizzo, programmazione, coordinamento, promozione e controllo delle operazioni portuali ..." sancita dalla legge 84/94, come visto in precedenza;
- 2) Ha la funzione sostanziale di amministratore pubblico del demanio marittimo;
- 3) Possiede al suo interno le competenze per poter trattare di norme internazionali e di prescrizioni legali, comprese quelle inerenti al diritto marittimo, e, nel caso particolare di norme e prescrizioni ambientali;
- 4) Si pone continuamente, necessariamente e obbligatoriamente in relazione con i principali enti pubblici locali che costituiscono la rappresentanza della popolazione: regione, province, comuni, nonché con gli enti addetti al controllo, come l'ARPAL e l'ASL.

⁹⁸ Si pensi, ad esempio a: consumo di combustibili, consumo di energia elettrica, consumo d'acqua, consumo di materie prime, effetto visivo sull'ambiente, emissioni acustiche, emissioni in atmosfera (gas, polveri, vapori, etc.), emissioni di odori, inquinamento del suolo, presenza di materiali contenenti amianto, mobilità urbana e traffico in genere, produzione di rifiuti, presenza di fonti di radiazioni elettromagnetiche, scarichi idrici e qualità delle acque, presenza di apparecchiature contenenti o PCB/PCT, o fluidi dannosi per la fascia di ozono (HCFC, FCF), o fluidi aventi effetto serra (HFC) e vibrazioni.

Il porto ligure nella sua diversità è un esempio specifico nel contesto nazionale, di come possano essere espresse determinate modalità di gestione delle problematiche che permettono a sua volta di evidenziare le mancanze di tale gestione.

In una realtà in cui i porti costituiscono, di solito, lo sbocco sul mare di capoluoghi di provincia o di regione, e sono pertanto intimamente interfacciati con contesti residenziali imponenti, è inevitabile che sorgano problematiche di comunicazione da risolvere almeno con interlocutori di dimensione regionale. La presenza attiva di interlocutori preparati può essere la soluzione che rappresenta le esigenze nella realtà produttiva estremamente variegata delle PMI esistenti in porto, anche perché, in questo sistema di città legata al porto, è inevitabile una conflittualità marcata dovuta alla conformazione particolare del territorio, che vede la maggioranza della popolazione risiedere nella fascia costiera.

Un sistema evoluto dovrebbe prevedere il ruolo di guida per le Autorità portuali che le porti ad operare nell'ottica della finalità del miglioramento ambientale dell'intera area portuale amministrata, traendone in tal modo grossi benefici per gli interi porti, e quindi anche per le imprese e le PMI, sia in termini di gestione e quindi di costi, ma anche in termini di immagine.

In base alle problematiche descritte precedentemente, risulta essenziale un approccio che preveda un'azione mirata alla *governance* tra aziende private ed istituzioni pubbliche e all'applicazione dell'approccio cluster al distretto che, avendo una "struttura" così complicata, deve mirare a privilegiare l'ottenimento di forme di certificazione ambientale (ove possibile) e/o di sicurezza, piuttosto che, ad esempio, di forme di gestione semplificata della normativa, o di sola valorizzazione di aspetti e di comportamenti. Si ritiene che l'adozione (con certificazione o meno) di Sistemi di Gestione Ambientale da parte di un numero sempre crescente di concessionari dovrebbe creare, nell'immediato futuro, i presupposti per:

- a) Una situazione in cui, almeno in prima istanza, risulteranno meno evidenti i risultati veri e propri della "performance ambientale", e più evidenti i risultati della "performance gestionale"; sarà la risultante sia del lavoro di coordinamento amministrativo che le AP assumono per legge, sia dell'estrema varietà di situazioni e di aspetti ambientali;
- b) Una situazione in cui il miglioramento "gestionale", (che potrebbe tradursi anche nell'azione di un Comitato centrale), dovrebbe portare le AP, disponendo di politiche e di obiettivi ambientali comuni, a incidere maggiormente nella composizione dei citati documenti programmatici, che sono poi gli strumenti non solo di programmazione, ma di realizzazione delle opere e quindi di intervento diretto sul territorio. Nel concreto, inoltre, la pianificazione degli interventi per la realizzazione di un'opera portuale o di un intervento dovrebbe essere quindi costruita su una sinergia tra l'AP, gli operatori privati, l'amministrazione regionale e le amministrazioni locali.

Tra le azioni che potrebbero essere intraprese e che trovano già spazio nelle realtà portuali del nord Europa, troviamo una gestione ottimale del flusso del traffico dinamico su strada all'interno del porto attraverso strutture per la mobilità, promuovendo il trasporto pubblico e i viaggi collettivi in zona porto e incoraggiando gli automobilisti ad evitare le ore di punta.

Le sopraddette azioni permetterebbero la diminuzione di fattori inquinanti. Inoltre si potrebbero mettere in pratica progetti e sistemi che prevedano all'interno delle aree portuali:

- Rifornimento verde;
- Efficace gestione dei rifiuti e dei fanghi;
- Controllo delle emissioni su tutti i veicoli da lavoro;
- "Visione Zero" al terminal petrolifero;
- Sistema safer fairway;
- Produzione di elettricità da energia eolica;
- Soluzioni di trasporto intermodale;
- Dialogo con le ONG per lo sviluppo sostenibile e per trovare un punto di incontro sulle tematiche ambientali.

Analisi delle best practice

Cluster	ECOPORTS Foundation - Olanda
Territorio	Europa
Settore	Fondazione di diritto olandese avente come scopo quello di creare una relazione tra i porti europei (CLUSTER di fatto) sui vari problemi ambientali portuali.
Descrizione del cluster approach	<p>Il Cluster Approach si è sviluppato attraverso l'utilizzo degli strumenti elencati, che possono essere definiti come migliori pratiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Environmental Self Diagnosis Method (SDM)</u>: un'analisi di rischio ambientale per stabilire le priorità ambientali dell'organizzazione aderente, basata sui concetti di analisi degli aspetti ambientali formulati dalla ISO 14001. Avendo condotto un'analisi sui concetti formulati da Ecoports, l'organizzazione può poi scegliere di ottenere: <ul style="list-style-type: none"> a) Un benchmark dei risultati ottenuti confrontati con analoghe organizzazioni dei porti europei (per esempio l'intera area portuale amministrata da un'autorità portuale); oppure b) Sulla base dei risultati ottenuti, un'analisi "SWOT", ossia un'analisi dei Strength-Weakness- Opportunities- Threats; oppure c) Consigli sulla strategia da seguire. • <u>Port Environmental Review System (PERS)</u>: un'analisi di ispirazione ISO 14001. PERS sceglie alcuni elementi: una descrizione standard dell'attuale sistema di gestione ambientale, un overview degli aspetti ambientali delle attività portuali, una base standard per i report annuali di dati ambientali; • <u>Certificato PERS: Ecoports</u> offre la possibilità di un certificato di validazione della PERS analysis vista sopra. L'audit è svolto da un auditor indipendente, il Lloyds Register; • <u>Training workshops</u>: sono sviluppati per le certificazioni SDM, per il PERS e per la certificazione PERS; • <u>Workshops</u> su specifici problemi di grande attualità: come quello dei dragaggi, allo scopo di apprendere le esperienze pratiche di lavoro e le soluzioni ambientalmente compatibili da esperti di altre realtà portuali; • <u>Yearly International Conference</u>: vi partecipa Greenport, in associazione con Ecoports. Si tratta di un importante seminario in cui le varie realtà operanti nei porti, scambiano esperienze in merito alla gestione delle problematiche ambientali e all'interpretazione e all'applicazione della legislazione ambientale.
Attori coinvolti	<p>Autorità Portuali (porti di Amsterdam, Genova, Amburgo, Rotterdam); Associazione British Port Association; Università di Cardiff, Università di Amsterdam, Politecnica di Catalogna, World Maritime University di Svezia e Università della Tecnologia di Danzica; Organizzazioni portuali private e non.</p>
Periodo di realizzazione	<p>Inizio dei lavori: 1999, anno di fondazione di Ecoports. Termine dei lavori: in corso. Poiché si tratta di una fondazione che si muove con un approccio di distretto, e non di un progetto, non si può parlare di una fine dei lavori.</p>
Risultati ottenuti	Facilitare lo sviluppo sostenibile dei porti in cooperazione con i governi, università, istituzioni europee e internazionali.
Punti di forza/punti	Punti di forza:

di debolezza	<ul style="list-style-type: none">– Diffondere presso le organizzazioni portuali la cultura dell’analisi dei problemi ambientali grazie al SDM;– Diffondere presso le organizzazioni portuali la cultura dell’analisi gestionale ambientale, del report periodico dei dati ambientali e dell’abitudine a far verificare e certificare le proprie attività ambientali presso un ente terzo riconosciuto a livello nazionale ed internazionale grazie al PERS;– Diffondere presso le organizzazioni portuali la necessità della formazione ambientale periodica e dello scambio di esperienze grazie ai workshop. <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none">– Gli aspetti gestionali relativi alle problematiche ambientali non possono essere sufficientemente sviluppati finché non si aderisce completamente ad un modello come la ISO 14001;– Certificare il modello PERS è limitativo in quanto ha dignità sicuramente inferiore alla certificazione rispetto alla ISO 14001, che costituisce il riferimento internazionale assoluto;– Il “distretto”, avendo valenza europea, è fin troppo allargato; in questo modo sono sicuramente sinergizzati obiettivi di grande respiro ambientale (energia, emissioni, etc.), ma si rischia di perdere di vista le problematiche ambientali locali, che possono variare in modo sostanziale da regione a regione.
---------------------	--

Cluster	Autorità Portuale di Rotterdam - Olanda
Territorio	<p>Considerato il cluster più grande d'Europa, si estende per 40 Km tra il centro della città e il Mar del nord e occupa un'area che misura circa un centinaio di Km². I tre quarti delle merci trasbordate (totale annuale 320 milioni di tonnellate) consiste di "secco" e liquidi alla rinfusa, come olio, minerale di ferro, grano, minerali e prodotti chimici.</p> <p>Ogni anno circa 30.000 navi e 130.000 chiatte per il trasporto delle merci soggiornano nel porto di Rotterdam, che è il più grande porto containers d'Europa, con più di 8 milioni di TEU dal porto all'hinterland europeo e a destinazioni internazionali, come il Far Est e gli Stati Uniti.</p> <p>Il porto di Rotterdam comprende anche tre aree residenziali: Heijplaat, Pernis e Rozenburg.</p>
Settore	<p>Porti Europei.</p> <p>La realtà distrettuale di Rotterdam può però essere definita multi – specializzata.</p> <p>Il porto di Rotterdam e il complesso industriale funzionano come motore dell'economia olandese. Il 7,3% della produzione nazionale dell'Olanda passa per il porto. Un quarto delle importazioni e delle esportazioni olandesi passa attraverso la città di Rotterdam e gli affari vedono un investimento di circa 2.5 miliardi di euro l'anno.</p> <p>Inoltre è di particolare rilievo il distretto logistico esistente a Rotterdam, specializzato nella concentrazione, "lavorazione" e distribuzione conto terzi di prodotti ortofrutticoli.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>Il cluster approach si è sviluppato attraverso le seguenti migliori pratiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il <u>lavoro sviluppato in continuo</u> nell'interesse dei clienti ("concessionari", compagnie di navigazione, società petrolifere, società di autotrasporti, etc.), <u>dell'ambiente</u> (ad esempio, i tre centri residenziali situati in area portuale) <u>e dei lavoratori</u>; • L'aver fissato il <u>duplice Obiettivo statutario dell'autorità portuale</u> di Rotterdam: <ol style="list-style-type: none"> a) Promuovere un'efficace, sicura ed efficiente gestione del traffico marittimo del porto di Rotterdam e di avvicinamento al largo della costa; b) Sviluppare, costruire, gestire il funzionamento della zona portuale; • L'aver fissato il <u>ruolo reale dell'autorità portuale</u> quale manager e sviluppatore nel settore nautico; • La <u>partecipazione dello stato e del comune</u> di Rotterdam attraverso l'autorità portuale. • La <u>strategia di marketing differenziato</u>, incentrata sull'ampliamento dei campi di specializzazione nel tentativo di attrarre sempre nuovi sementi di clientela. In questo caso lo sviluppo dimensionale determina un progressivo allargamento dei confini geografici del distretto, che, a sua volta, crea le condizioni per un ulteriore irrobustimento quantitativo e qualitativo della presenza imprenditoriale.
Attori coinvolti	<p>Autorità Portuale di Rotterdam;</p> <p>Clienti e operatori nel porto;</p>

	Stato e Comune di Rotterdam.
Periodo di realizzazione	La continua evoluzione del porto di Rotterdam e il numero elevato di progetti non consentono di fissare date.
Risultati ottenuti	<p>Il risultato principale è costituito dall'essere riconosciuto contemporaneamente il garante ambientale nei confronti della comunità e il garante dell'efficienza del porto presso tutti i clienti.</p> <p>Porto multipurpose che offre spazio e strutture per l'estrazione, la lavorazione e il trasporto di merci, un luogo di lavoro per le nuove attività nei settori dell'industria, come pure per la logistica, per i servizi marittimi e per i servizi dedicati alle imprese.</p> <p>Porto sostenibile che offre servizi innovativi e spazio per le imprese che cooperano nel cluster, condividendo strutture e fonti rinnovabili di energia e sviluppando nuove tecnologie al fine di operare in un contesto più rispettoso dell'ambiente;</p> <p>Inoltre vi sono realizzazioni e progetti.</p> <p>Realizzazioni.</p> <p>80 turbine eoliche aventi capacità di circa 150 Megawatt;</p> <p>Creazione della c.d. "Trafic Management Company": un'organizzazione nella quale risiedono operatori del settore stradale, l'autorità portuale del porto di Rotterdam, la Direzione generale dei lavori pubblici, chi gestisce l'acqua e il Comune di Rotterdam. Lo scopo principale è stato ottimizzare il flusso del traffico su strada all'interno del porto attraverso la gestione accelerata degli incidenti, il miglioramento dell'altezza di rilevamento del tunnel, la realizzazione di strutture per la mobilità e la gestione del traffico dinamico, promuovendo il trasporto pubblico e i viaggi collettivi in zona porto e incoraggiando gli automobilisti ad evitare le ore di punta.</p> <p>Apertura, nel Maasvlakte, all'inizio del 2007, del Rotterdam Container Terminal per navi shortsea and feeder; nel giugno 2008, del Delta Barge Feeder Terminal, specialmente per alimentare e per le navi atte alla navigazione interna; nel settembre 2008, dell'Euromax Terminal, un nuovo terminal per le acque profonde, anche con abbondanza di stanze per "feeder vessels".</p> <p>Espansione del cluster shortsea nel 2008/2009 nel Waalhaven e nel Eemhaven.</p> <p>Entrata in funzione entro la fine del 2009 del primo dei tre previsti impianti biodiesel.</p> <p>Progetti</p> <p>Apertura tra il 2012 e il 2014 del Maasvlakte 2; si tratta, in questo caso, del progetto più importante, che prevede l'utilizzo di altri 20 km² di aree portuali.</p> <p>"Porto Vision 2020", un piano che indica le necessità future, come pure quali conseguenze lo sviluppo avrà sull'area portuale.</p> <p>Incremento della capacità dell'autostrada dal Maasvlakte.</p> <p>Riduzione del 50% dell'emissione di CO₂ entro il 2025, in comparazione con il livello del 1990, per mezzo del risparmio, della costruzione di uno storage system per la CO₂, e dell'uso di energie rinnovabili (biomassa dei rifiuti, metanolo, idrogeno,</p>

	<p>energia prodotta dal vento e dal sole).</p> <p>Costruzione di un impianto di bioetanolo;</p>
<p>Punti di forza/punti di debolezza</p>	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ottenimento di risultati concreti attraverso un'impostazione pragmatica di progetti e lavori a servizio dell'ambiente e del cliente; – Ottenimento di risultati concreti nell'area portuale reale che hanno portato Rotterdam essere all'avanguardia; – Porto propositivo verso il personale che prevede un elevato livello di istruzione del personale; – Porto veloce, sicuro e pronto per la crescita del flusso di merci che ha risolto le strozzature in materia di accessibilità per via acqua, ferrovie, strade e condutture, garantendo una gestione sicura anche delle merci pericolose. <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Apparentemente il punto di debolezza potrebbe essere costituito dal fatto di non avere una certificazione ambientale.

Cluster	Autorità Portuale di Göteborg - Svezia
Territorio	Area Portuale di Göteborg . Il porto è stato fondato nel 1620, è gestito come una società a responsabilità limitata e agisce sia come AP sia come società di stivaggio; è di proprietà della Città di Göteborg.
Settore	Porti Europei.
Descrizione del cluster approach	<p>Il cluster approach si è sviluppato attraverso le seguenti migliori pratiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L’opera di <u>partecipazione</u>, a livello locale, regionale e globale, in ambito ambientale, a diverse reti, progetti ed organizzazioni; • Lo sviluppo con i clienti di <u>collaborazioni</u> al fine di migliorare l'ambiente e ottenere vantaggi commerciali; • La realizzazione del sistema <u>one shore power supply (OPS)</u>, con il quale si sostituisce l'energia prodotta dai motori diesel ausiliari a bordo delle navi con l'elettricità generata a terra, (a partire dal 2000); • Il progetto “<u>working ecodriving</u>” da estendere a tutti i mezzi del porto; • Il parziale (per ora) <u>recupero dei vapori</u> generati dalle fasi di carica e scarica di prodotti petroliferi leggeri; • La progettazione, l’applicazione e la certificazione di un <u>Sistema di Gestione Ambientale</u> conforme alla norma ambientale ISO 14001.
Attori coinvolti	Comune di Göteborg; Autorità Portuale di Göteborg; Enti regionali e locali; Clienti e operatori nel porto.
Periodo di realizzazione	Inizio dei progetti citati: fine anni '90. Termine dei progetti: alcuni sono ancora in corso.
Risultati ottenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Certificazione ambientale in conformità alla ISO 14001; • Parziale applicazione (ro/ro) del sistema One Shore Power Supply (OPS): <p>l’OPS è un sistema, utilizzato per ridurre gli impatti negativi causati dalle navi che sostano in porto, con il quale si sostituisce l'energia prodotta dai motori diesel ausiliari a bordo delle navi con l'elettricità generata a terra. La collaborazione con Stora Enso, con le linee di navigazione e con la ABB, in qualità di fornitore di prodotti elettrici, ha portato il Porto di Göteborg ad utilizzare la innovativa soluzione nel gennaio 2000, con la prima nave cargo che si è resa disponibile ad attaccarsi alla fonte di alimentazione che ha fornito illuminazione, riscaldamento, acqua calda ed energia per ventilatori e motori vari. Durante uno scalo medio in porto una nave ro/ro connessa al sistema elettricità, usa dai 5.000 ai 20.000 kWh.</p> <p>Il sistema precedente, con fornitura di elettricità da terra a bassa tensione, implicava un processo complesso, un notevole dispendio di tempo e la necessità di una grande quantità di spazio per le attrezzature, sia in porto sia a bordo della nave. Offrendo invece alle navi un'elettricità ad alta tensione, fornita attraverso cavi di alta tensione, con un output 25 volte superiore allo standard di un cavo da 400V), si rende l’operazione più rapida e semplice. Ciò implica un beneficio ambientale dato dal minor tempo di sosta in porto e quindi da un minor uso di carburante.</p> <p>Senza la fornitura di energia da terra, in media, una nave che visita il porto di</p>

Goteborg emette 25 tonnellate di ossido di carbonio, 520 Kg di ossido di azoto e 22 kg di particelle direttamente nell'area portuale. La riduzione stimata finale raggiunge circa 31.000 tonnellate di ossido di carbonio, 510 tonnellate di ossido di azoto e 12 tonnellate di particelle annuali. Il totale delle emissioni di ossido di carbonio nel porto di Goteborg dovrebbe quindi ridursi del 10%.

- Parziale applicazione dei sistemi di recupero dei vapori:

con il buon livello di estrazione raggiunto con i 3 impianti atti al recupero dei vapori, operativi dal primo gennaio 2001, le emissioni collegate al caricamento su navi sono state ridotte da circa 300 tonnellate ad appena 25 tonnellate nel corso di un anno.

Gli impianti sono molto efficienti in quanto hanno un livello di recupero pari al 90%.

In consultazione con le autorità, i limiti delle emissioni per i sistemi sono stati fissati a 10 g/Nm³, un basso livello perfettamente raggiungibile con la scelta della tecnologia. Senza l'estrazione il gas potrebbe contenere fino a 1000 g/Nm³.

- Lancio del progetto "working ecodriving":

La gestione dei containers è un'attività fondamentale nell'operatività del porto. Il carico e lo scarico delle navi richiede macchine da lavoro che, nella loro totalità, sono una delle fonti più grandi di emissioni all'interno del porto. Nel lavoro che il porto di Goteborg sta cercando di porre in essere, per limitare gli impatti sul clima, il Working Ecodriving ne costituisce una parte importante. L'obiettivo a lungo termine è introdurre il Working Ecodriving per le macchine da lavoro in tutte le aree produttive.

Working Ecodriving consiste in una guida che:

- a) Preveda i vari eventi ed eviti inutili soste;
- b) Eviti indesiderate deviazioni;
- c) Consenta di mantenere una velocità costante, al fine di consumare meno carburante e proteggere l'ambiente;

L'obiettivo è ridurre il consumo di carburante dal 15 al 20% attraverso appunto l'introduzione del working driving senza incrementare le richieste di tempo per il lavoro.

I mezzi pratici per l'applicazione dell'ecodriving sono:

- a) L'installazione sui mezzi di un computer di bordo che registra il consumo di carburante;
- b) La formazione agli operatori teorica e pratica sul Working Ecodriving;
- c) La gestione delle macchine da lavoro secondo il nuovo metodo;
- d) La registrazione continua dei dati di comparazione del consumo prima e dopo la formazione per arrivare nel tempo ad un risultato che porti ad un efficace cambiamento.

- Coinvolgimento di clienti e operatori;
- Sistema di Rail Shuttle:

Insieme agli operatori ferroviari, le industrie, gli spedizionieri, le linee di trasporto marittimo e la *National Rail Administration*, è stato costruito un sistema di rail shuttles. Dieci anni fa la prima navetta ha iniziato ad operare a Karlstad. Il numero è salito a 23, con partenze giornaliere per 21 città in Svezia. Il sistema di Rail Shuttle permette di stabilire un percorso diretto tra le città in tutta la Svezia e il porto più

	<p>grande della regione nordica. Non sono quindi le imprese di trasporto che muovono le merci verso il porto, ma queste sono indirizzate al terminal più vicino, dove saranno caricate su un treno con destinazione Göteborg.</p>
<p>Punti di forza/punti di debolezza</p>	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ottenimento di risultati concreti attraverso un'impostazione pragmatica di progetti e lavori; – Ottenimento di risultati concreti nell'area portuale reale in epoca precedente alla diffusione dei concetti di distretto e di cluster; – Investimenti per l'espansione del traffico ferroviario da e verso il porto. (ad esempio, nel 2007, 42000 tonnellate di biossido di carbonio sono state evitate per il trasporto di merci, in entrata e in uscita del porto di Göteborg, tramite ferrovia anziché su strada; 42.00 tonnellate sono equivalenti alle emissioni medie annue di 14.000 autovetture). <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Difficoltà nell'applicare "tout court" l'esperienza di Göteborg ad altre realtà diversamente organizzate o con dimensioni maggiori e diversificazioni molto più complesse in tema di aspetti ambientali presenti (vedi area portuale ligure); – Nel sistema One Shore Power Supply una difficoltà è costituita dal fatto che in differenti parti del mondo si usano frequenze diverse (ad esempio in Usa e in Giappone 60 Hz, mentre il resto del mondo usa 50Hz). Una volta che ISO e IEC avranno ultimato gli standards, il sistema potrà essere utilizzato più agevolmente.

Cluster	Autorità portuali liguri certificate (Genova, Savona, La Spezia) - Italia
Territorio	Regione Liguria
Settore	<p>Il target del modello sono i cluster di PMI.</p> <p>La prima applicazione ha visto la partecipazione di PMI appartenenti a diversi settori: manifatturiero, trasporti, costruzioni e imprese del settore grafico.</p> <p>Nelle successive applicazioni si sono registrati casi di: network costituiti da gruppi di PMI dello stesso settore e network costituiti da una grande impresa e dalle sue aziende fornitrici di prodotti e servizi.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>Il cluster approach si è sviluppato attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il coordinamento della Regione Liguria; • La progettazione, l'applicazione e la certificazione ISO 14001 delle tre AP; • La comunicazione della certificazione; • L'attività di gestione del sistema ambientale nell'ottica del miglioramento continuo; • L'adozione di sistemi di monitoraggio e di controllo sempre più allargati sui concessionari; • La sensibilizzazione dei concessionari; • La costituzione di un tavolo aperto in regione del settore ambiente delle tre AP. <p>La migliore pratica è costituita dall'aver adottato, nel 2005 – 2006, un <u>Sistema di Gestione Ambientale (SGA)</u> e di averne ottenuta la <u>certificazione</u>.</p>
Attori coinvolti	Regione Liguria; Autorità Portuali Liguri.
Periodo di realizzazione	Inizio del progetto di certificazione: 2003 Termine del progetto di certificazione: 2005
Risultati ottenuti	<p>Ogni singola autorità portuali ligure ha:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Sviluppato, in misura sistematica e documentata, i processi della norma UNI EN ISO 14001; il percorso di certificazione è durato circa due anni e ha visto momenti di lavoro comune coordinati dal settore delle politiche dello sviluppo sostenibile della Regione Liguria; b) Ottenuta la certificazione; c) Provveduto a comunicare l'avvenuta certificazione con strumenti comuni alle altre AP; d) Attivato un processo di miglioramento gestionale, in particolare, le AP di Genova e della Spezia hanno sostanzialmente attivato attività tipiche di un cluster: <ul style="list-style-type: none"> • La AP di Genova ha reso gli ispettori parte attiva nel controllo ambientale, al di là di eventuali obblighi di legge; (di fatto, recentemente, il gruppo degli ispettori è venuto a dipendere direttamente dal dirigente del servizio ambiente igiene sicurezza lavoro portuale); • La AP della Spezia ha iniziato, presso i concessionari certificati in conformità allo standard ISO 14001, un'attività di verifica ispettiva, allo scopo di cercare una collaborazione per la formulazione di obiettivi ambientali condivisi sul territorio.

	<p>e) Ha pilotato finanziamenti regionali per la certificazione ambientale ISO 14001 e/o EMAS dei concessionari.</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none">– Sviluppo congiunto, da parte delle tre AP, di alcune fasi/attività di sistema come: la descrizione del campo di applicazione, l'analisi degli aspetti ambientali, l'elenco della normativa ambientale di riferimento, l'elaborazione delle procedure operative per la gestione dei rifiuti e delle emergenze, l'attività di sensibilizzazione dei terminalisti, la possibilità di integrare attività formative;– Attrarre finanziamenti per la certificazione ambientale ISO 14001 e/o EMAS dei concessionari. <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none">– Le aziende all'interno del porto hanno seguito l'esempio delle AP (certificazione ISO 14001) solo in minima parte e a seguito di finanziamenti regionali.

Cluster	Sistema logistico – Economico di Piacenza - Italia
Territorio	Area logistica di Le Mose e sue immediate vicinanze.
Settore	<p>Nella provincia di Piacenza si concentra oltre il 60% delle 2000 unità locali dedicate al trasporto ed alla logistica.</p> <p>Piacenza Intermodale, all'interno di un ampio sistema di relazioni, rappresenta un elemento di eccellenza nell'ambito della logistica e dei trasporti.</p>
Descrizione del cluster approach	<p>La migliore pratica si può individuare nelle <u>politiche territoriali</u>.</p> <p>A Le Mose, attraverso uno strumento urbanistico denominato Pip (Piano di insediamenti produttivi) varato nel 1997 dal Comune di Piacenza, ha posto in vendita circa 800mila metri quadrati di aree destinate alla logistica.</p> <p>Queste aree sono state aggiudicate nel 1998 e nel '99 a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piacenza Intermodale, per la realizzazione di una piattaforma logistica integrata; • Ikea, per la realizzazione di un deposito al servizio dei centri commerciali del sud dell'Europa; • Prologis, che ha provveduto alla costruzione di 80.000 metri quadrati di magazzini destinati ad operatori logistici. <p>Questi insediamenti hanno costituito il nucleo iniziale del Polo logistico di Piacenza di cui è prevista l'estensione nel prossimo futuro, in un'area di due milioni di metri quadrati a sud di Le Mose. Quest'area è inserita nel nuovo Piano regolatore generale del Comune di Piacenza. Altre numerose multinazionali del trasporto e della logistica hanno manifestato concreto interesse per insediarsi nel Polo logistico.</p> <p>L'analisi del Polo logistico di Piacenza necessariamente porta a riflettere sul più vasto e articolato sistema economico-logistico dell'intera provincia piacentina, composto da "nodi" operativi sempre più strutturati e specializzati.</p> <p>Si possono, infatti, identificare cinque "sistemi" logistici della Provincia, che si estendono per oltre 4,7 milioni di metri quadrati, e che offrono lo spunto per ulteriori approfondimenti, soprattutto in termini di valorizzazione delle sinergie fra i diversi "sistemi" e delle politiche pubbliche di supporto allo sviluppo da disegnare e proporre in un orizzonte di medio periodo.</p> <p>Un'altra migliore pratica si può individuare nel sistema di <u>strumenti creati a supporto</u> del polo logistico.</p> <p>La zona industriale di Le Mose è, infatti, caratterizzata da una convergenza di infrastrutture di comunicazione: le autostrade A1 (Milano - Bologna) e A21 (Torino-Piacenza-Brescia) e le strade statali 9 (Piacenza-Bologna) e 10 (Piacenza-Cremona), la linea ferroviaria Milano-Bologna e l'interconnessione ad Alta capacità. Inoltre è stato creato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccordo diretto al casello autostradale di Piacenza sud; • Raccordo ferroviario; • Innesto sulla statale Emilia; • Asse di scorrimento nord della città; • Ipotesi di una metropolitana leggera; • Costruzione di una piattaforma di stoccaggio e distribuzione delle merci all'interno del polo.

	<p>Altre due strumenti per il potenziamento dello sviluppo del polo logistico individuati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano di marketing territoriale specifico; • Supporto telematico tramite la creazione di un centro di servizi avanzati alle imprese.
Attori coinvolti	<p>Regione Emilia Romagna; Comune di Piacenza; Provincia; Camera di commercio.</p>
Periodo di realizzazione	<p>Dal 1998/1999, polo in continua evoluzione</p>
Risultati ottenuti	<p>Si può affermare di trovarsi di fronte ad un polo logistico di rilievo europeo ad alto valore aggiunto, con oltre 3 milioni e 250 mila tonnellate di merci movimentate l'anno, questo anche grazie alla creazione di infrastrutture ad hoc, al potenziamento di ricerca ed innovazione e delle reti telematiche.</p>
Punti di forza/punti di debolezza	<p>Punti di forza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importante traffico ferroviario, stimato in circa 1.400 coppie di treni anno per circa un milione di tonnellate di merci movimentate. <p>Punti di debolezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mancanza aeroporto nelle vicinanze; • Ferrovia da potenziare.

Bibliografia

Cluster Distretti Industriali

- Ammenberg J., B. Börjesson & O. Hjelm, (1999), "Joint EMS and Group Certification. A Cost-Effective Route for SMEs to Achieve ISO 14001", *Greener Management International. The Journal of Corporate Environmental Strategy and Practice*, Issue 28: 25-33.
- Becattini G., (1979), "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell' economia industriale" ["From industrial sector to the industrial district. Some considerations on the unity of research on industrial economics"], *Rivista di Economia e Politica Industriale* vol. 5, no. 1: 7-21.
- Comitato promotore, (2002), *L'Emas applicato al Distretto ceramico di Modena e Reggio Emilia*, Programma ambientale del distretto ceramico.
- Commission of the European Communities, (2008), The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: Main statistical results and lessons learned {COM(2008) 652}, Commission staff working document, Brussels, 17.10.2008, SEC(2008)2637
- Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n. 79, *Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica* (pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 75 del 31 marzo 1999).
- Delibera di consiglio 21 Febbraio 2000, n. 69, *Individuazione dei distretti industriali e dei sistemi produttivi locali manifatturieri ai sensi dell' art. 36 della Legge 317/1991 come modificato dall' art. 6, comma 8, Legge 140/99* (Bollettino Ufficiale n. 14, parte seconda del 5 aprile 2000).
- Ervet, (2009), *Ecodistretti. Sezione dedicata alle aree industriali e ai distretti presenti in Emilia Romagna*, Rapporto.
- Europe INNOVA, *Cluster Mapping Project*, Report Italy, disponibile su http://clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Italy_20080116.pdf [data di accesso: 20 Marzo 2009]
- Federazione dei Distretti italiani,(a cura di), (2005), *Distrettitalia. Guida ai distretti italiani 2005-2006*, Logo Libri, Venezia.
- Federazione dei Distretti italiani,(a cura di), (2007), *Guida ai distretti italiani 2007-2008*, Logo Libri, Venezia.
- Frey M. e F. Iraldo,(2008), *Il management dell'ambiente e della sostenibilità oltre i confini aziendali: dalle strategie d'impresa alla governance nei sistemi produttivi territoriali*, Franco Angeli, Milano, in corso di pubblicazione.
- Hallinan P., (2003), *The SME battle against environmental performance:The Hackefors model*, paper for the Small Enterprise Association of Australia and New Zealand 16th Annual Conference, Ballarat, 28 Sept-1 Oct, 2003.
- Iraldo F., (2002), *Ambiente, impresa e distretti industriali. Gestione delle relazioni interorganizzative e ruolo degli stakeholder*, Franco Angeli, Milano.
- Legge 5 Ottobre 1991 , n. 317, *Interventi per l'innovazione e lo sviluppo delle piccole imprese* (pubblicata in *Gazzetta Ufficiale* n. 237, Suppl.Ord. del 09/10/1991).

- Legge 28 maggio 1997, n. 140, Conversione in legge, con modificazioni, del del decreto-legge 28 marzo 1997, n. 79 recante misure urgenti per il riequilibrio della finanza pubblica (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 123 del 29 maggio 1997).
- Legge 7 agosto 1997, n. 266, *Interventi urgenti per l'economia* (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 186 dell'11 agosto 1997)
- Legge 11 maggio 1999, n. 140, Norme in materia di attività produttive (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 117 del 21 maggio 1999).
- Legge 24 dicembre 2007, n. 244, Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2008) (pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 300 del 28 dicembre 2007 - Supplemento ordinario n. 285).
- Legge Regionale 22 Febbraio 1993, n. 7, Regione Lombardia, Attuazione regionale della l. 5 ottobre 1991, n. 317 *Interventi per l'innovazione e lo sviluppo delle piccole imprese* e conseguenti modifiche e integrazioni alle normative regionali vigenti per lo sviluppo delle piccole imprese e dell'artigianato (Fonte: Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 8 del 27 febbraio 1993, Supplemento Ordinario n. 1 del 27-02-1993).
- Legge Regionale 5 gennaio 2000, n. 1, Regione Lombardia, *Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia*, Attuazione del d. lgs. 31 marzo 1998, n. 112 *Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59* (testo aggiornato con Err.corr. n.3/1-Suolemento Ordinario 2000).
- Marshall A., (1920), *Principles of Economics* (Revised Edition ed.), Macmillan, London.
- Protocollo, 25 Marzo 2009, *per il controllo e la riduzione delle emissioni inquinanti nel Distretto Ceramico di Modena e Reggio Emilia*.
- Schumpeter J.A., (1971), *Teoria dello Sviluppo economico*, Sansoni, Firenze.

Cluster Aree produttive ecologicamente attrezzate e parchi eco-industriali

- Ambiente Italia Istituto di ricerche, (2008), *Progetto Ripensare le Aree Produttive. Regole, progetti e gestione per la qualità ambientale e funzionale - Linee Guida per la promozione e gestione di aree produttive ecologicamente attrezzate in Provincia di Milano*
- Bollini G., Borsari L. e Stacchini V. (a cura di), (2007), *Insedimenti industriali e sostenibilità. Linee guida per la realizzazione delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate*, Alinea, Firenze.
- Cancila E., Bosso A. e Ottolenghi M. (a cura di), (2006), *La gestione sostenibile delle aree produttive. Una scelta possibile per il governo del territorio e per il rilancio delle politiche industriali*, Ervet, Bologna.
- Cavallo M. e Stacchini V. (a cura di), (2007), *La qualificazione degli insediamenti industriali verso la costruzione di Aree Ecologicamente Attrezzate*, Clueb, Bologna.
- Consorzio Attività Produttive della Provincia di Modena, (2006), *Linee Guida per la progettazione e realizzazione delle aree produttive ecologicamente attrezzate*
- Consorzio per la zona di sviluppo industriale di Ponterosso, (2008), *Bilancio sociale di mandato 2005-2007*
- CONSER -1° Macrolotto di Prato, (2008), *Dichiarazione ambientale*
- Decisione della Commissione 2001/681/CE del 7 settembre 2001 relativa agli orientamenti per l'attuazione del regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)

- Deliberazione del Consiglio Regionale Piemonte 27 giugno 2000, n. 11-16146, *Documento Unico Programmazione Regione Piemonte 2000/2006*
- Deliberazione della Giunta Regionale Abruzzo 10 ottobre 2003, n. 1122, *D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 - D.P.R. 20 ottobre 1998, n. 447 come modificato dal D.P.R. 31 marzo 2000, n. 440 Definizione della disciplina delle "Aree ecologicamente attrezzate"*, (pubblicato nel Bollettino ufficiale Regionale,
- Deliberazione dell'Assemblea Legislativa Emilia Romagna 13 giugno 2007, n. 118, *Approvazione atto di indirizzo e di coordinamento tecnico in merito alla realizzazione in Emilia-Romagna di aree ecologicamente attrezzate* (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n. 92 del 2 luglio 2007 – parte seconda)
- Deliberazione della Giunta regionale Liguria 28 dicembre 2000, n.1486, *Criteri, parametri e modalità sulle aree industriali e aree ecologicamente attrezzate*, (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n. 4 del 24 gennaio 2001 – parte seconda)
- Deliberazione della Giunta regionale Marche 7 febbraio 2005, n. 157, *Linee guida per le aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA) della Regione Marche*, (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n. 19 del 2 febbraio del 2005)
- Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, *Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59*, (pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 92 del 21 aprile 1998 – Supplemento ordinario n.77)
- E.C.N (Energy Research Centre of Netherlands), (2004), Lightart, F.A.T.M., *Eco – industrial Parks in Germany: Dortmund Technology Centre, Value Park, Schkopau, Avantis, Aachen, (ECN-C--04-066)*.
- E.C.N (Energy Research Centre of Netherlands), (2004), Lightart, F.A.T.M., *National policies concerning eco-industrial parks in Europe*
- ENEA - Progetto Life-Siam (2007), *Linee Guida per l'insediamento e la gestione di aree produttive sostenibili* [on line], disponibile su <<http://www.life-siam.bologna.enea.it/>> [data di accesso: 23 marzo 2009]
- E. A. Lowe, (2001), *Eco-Industrial Park Handbook for Asian Developing countries*, report to Asian Development Bank.
- European Eco-Efficiency initiative, (2001), *The European Network of Environmentally-Friendly Business/Industrial Parks. Data sheets* [on line], disponibile su <<http://www.epe.be/programmes/eeei/eeeiindparks/index.html>> [Data di accesso: 23 marzo 2009]
- Frosch R. e Gallopolus N., (1989), "Strategies for manufacturing", *Scientific American*, 261: 94
- Graedel, and. Allenby, (2002), "Industrial Ecology", *Prentice Hall*, 363
- Legge Regionale Calabria 24 dicembre 2001. n. 38, *Nuovo regime giuridico dei Consorzi per le Aree, i Nuclei e le Zone di Sviluppo Industriale*, (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n. 105 del 29 dicembre 2001 - Supplemento straordinario n. 6)
- Legge Regionale Emilia Romagna 24 marzo 2000, n. 20, *Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio*, (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n. 52 del 24 marzo 2000)
- Legge Regionale Friuli Venezia Giulia 18 gennaio 1999, n.3, *Disciplina dei consorzi di sviluppo industriale*, (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n.3 del 20 gennaio 1999)
- Legge Regionale Friuli Venezia Giulia 4 marzo 2005, n.4, *Interventi per il sostegno e lo sviluppo competitivo delle piccole e medie imprese del Friuli Venezia Giulia*, (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n.10 del 9 marzo 2005 – Supplemento Straordinario n.7)

- Legge Regionale Marche 23 febbraio 2005, n. 16, *Disciplina degli interventi di riqualificazione urbana ed indirizzi per le aree produttive ecologicamente attrezzate*, (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n. 25 del 10 marzo 2005)
- Legge Regionale Puglia 31 Gennaio 2003, n. 2, *Disciplina degli interventi di sviluppo economico, attività produttive, aree industriali e aree ecologicamente attrezzate*, (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n. 13 del 4 febbraio 2003)
- Legge Regionale Toscana del 01/12/1998, n. 87, *Attribuzione agli enti locali e disciplina generale delle funzioni e dei compiti amministrativi in maniera di artigianato, industria, fiere e mercati, commercio, turismo, sport, internazionalizzazione delle imprese e camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura, conferiti alla Regione dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112*, (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n. 42 del 10 dicembre 1998)
- Legge Regionale Toscana del 22 dicembre 2003, n. 61, *Aree produttive ecologicamente attrezzate. Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 87*, (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n. 47 del 31 dicembre 2003)
- Legge Regionale Sicilia 4 gennaio 1984, n.1, *Disciplina dei consorzi per le aree di sviluppo industriale e per i nuclei di industrializzazione della Sicilia*, (pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale n.1 del 4 gennaio 1984)
- Lowe, Moran e Holmes (1996), *Fieldbook for the development of Eco – Industrial Park*, final report, Washington
- Morikawa M., (2000), *Eco-industrial development in Japan*, Indigo Development Center
- Y. Mouzakitis, E. Adamides e S. Goutsos, (2003), *Sustainability and Industrial Estates: the Emergence of Eco-industrial Parks*.
- Parc industriel Plain de l'Ain, (2008), *Déclaration environnementale certification EMAS 2007-2009*
- Posizione del Comitato per l'Ecolabel e per l'Ecoaudit *sull'applicazione del Regolamento EMAS sviluppato in ambiti produttivi omogenei*, approvata dalla Sezione EMAS del Comitato per l'Ecolabel e per l'Ecoaudit in data 23 aprile 2007
- Regional Council of Etela – Savo, (2006), *Eco Industrial Parks*, background report for the eco – industrial park project at Ratasalmi – Interreg IIIB.
- SIPRO (2006), Progetto *ECOLAND, Aree Ecologicamente Attrezzate: manuale delle tecniche, esperienze e metodi sviluppati nell'ambito del progetto Ecoland*, Rapporto Finale – Interreg IIIC
- Sorricaro F., (2009), “Piani Particolareggiati per aree produttive ecologicamente attrezzate nel Comune di Monte San Vito (AN)”, *Il Progetto Sostenibile*, 20: 82 -85
- Soggetto Promotore APO Ferrara, (2008), *La gestione ambientale del polo chimico industriale di Ferrara*
- Soggetto Promotore APO Ravenna, (2006), *Attestato EMAS all'Ambito Produttivo Omogeneo costituito dall'area chimica e industriale di Ravenna*
- Soggetto Promotore APO Ravenna, (2006), *EMAS applicato all'ambito produttivo omogeneo costituito dalle aziende dell'area chimica ed industriale di Ravenna*, Relazione programmatica e programma ambientale
- Tibbs B.C, (1992), “Industrial Ecology: an Environmental Agenda for industry”, *Whole Earth Review*, 4 - 19

ELENCO SITI WEB

<http://www.chinacp.org.cn>, Cleaner Production in China, [data dell'ultima consultazione: 25 marzo 2009]

- <http://www.comune.fe.it>, Comune di Ferrara, [data dell'ultima consultazione: 5 marzo 2009]
- <http://www.conseronline.it>, Consorzio servizi 1° Macrolotto Prato, [data dell'ultima consultazione: 20 febbraio 2009]
- <http://www.consorzioambientalelucento.org>, Consorzio Ambientale Castello di Lucento, [data dell'ultima consultazione: 20 febbraio 2009]
- <http://www.cosib.it>, Consorzio industriale per lo sviluppo della Valle del Biferno, [data dell'ultima consultazione: 20 febbraio 2009]
- http://www.crewe-nantwich.gov.uk/business/crewe_business_park.aspx, Crewe Bussiness Park, [data dell'ultima consultazione: 9 marzo 2009]
- <http://www.devensec.com>, Devens Enterprise Commision, [data dell'ultima consultazione: 20 febbraio 2009]
- <http://www.dow.com/valuepark>, Value Park, [data dell'ultima consultazione: 12 marzo 2009]
- <http://www.eco-efficiency.management.dal.ca>, Eco – efficiency centre, Burnside Park, [data dell'ultima consultazione: 9 marzo 2009]
- <http://www.hull.ac.uk/geog/research/EcoInd/html/europe.html>, Hull University - Department of Geography, [data dell'ultima consultazione: 25 marzo 2009]
- <http://www.indigodev.com>, Indigo Development Centre, [data dell'ultima consultazione: 9 marzo 2009]
- <http://www.oekopark.at>, Ecopark Hartberg, [data dell'ultima consultazione: 10 marzo 2009]
- <http://www.palme.asso.fr>, Association nationale pour la qualité environnementale et le développement durable des territoires d'activités, [data dell'ultima consultazione: 13 marzo 2009]
- <http://www.plainedelain.fr>, Parc Industriel Plaine de l'Ain, [data dell'ultima consultazione: 14 marzo 2009]
- <http://www.provincia.ra.it>, Provincia di Ravenna, [data dell'ultima consultazione: 5 marzo 2009]
- <http://www.ptr.es>, Parco Tecnologico de Riciclado, [data dell'ultima consultazione: 25 marzo 2009]
- <http://www.santaperpetua.diba.es/>, Parco eco – industriale di Santa Perpetua de Mogoda, [data dell'ultima consultazione: 18 febbraio 2009]
- <http://www.spip.it>, Società Parmense insediamenti produttivi, [data dell'ultima consultazione: 25 marzo 2009]
- <http://www.smartgrowth.org>, Smart Growth online, [data dell'ultima consultazione: 20 febbraio 2009]
- <http://www.symbiosis.dk>, Kalundborg Industrial Symbiosis Institute, [data dell'ultima consultazione: 10 marzo 2009]
- <http://www.uneptie.org>, United Nations Programme - Division Technology, Industry and Economics, [data dell'ultima consultazione: 25 marzo 2009]
- http://www.2.ucsc.edu/gei/eco-industrial_parks.html, Existing and Developing Eco-Industrial Park Sites in the U.S, [data dell'ultima consultazione: 20 febbraio 2009]
- <http://www.urbanmines.org.uk/>, Sustainable Growth Park, [data dell'ultima consultazione: 25 marzo 2009]
- <http://www.zip.padova.it/>, Consorzio zona industriale e porto fluviale di Padova, [data dell'ultima consultazione: 25 marzo 2009]
- <http://www.zipr.it>, Consorzio per la zona di sviluppo industriale Ponterosso, [data dell'ultima consultazione: 25 febbraio 2009]
- <http://www.ziu.it>, Consorzio per lo sviluppo industriale del Friuli Centrale [data dell'ultima consultazione: 20 marzo 2009]

Cluster Supply Chain

- Ammenberg J., Sundin E.. (2005), "Products in environmental management systems: drivers, barriers and experiences", *Journal of Cleaner Production*, n. 13(4), 2005.
- Andriola L., Luciani R., Sibilio S. (2003a), 'Esperienze di POEMS: Sistemi di Gestione Ambientale Orientati al Prodotto', *U&C*, n.7, luglio-agosto 2003.
- Andriola L., Luciani R., Sibilio S. (2003b), 'I sistemi di gestione ambientale orientati al prodotto: POEMS, un nuovo strumento', *Ambiente*, n. 8, 2003.
- Ardente F, Beccali G., Cellura M., Marvuglia A. (2006), 'POEMS: a Case Study of an Italian Wine-Producing Firm', *Environmental Management*, Springer New York, Vol. 38, n. 3, September 2006.
- Bagnasco A. (1977), *Tre Italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano*, Bologna, Il Mulino.
- Baldo G.L., del Carlo A., Pernice L., Ranfagni R., Ricciolino C., Rossi. S. (2003), *Life Cycle Assessment of Hot-Dip Galvanizing*, INTERGALVA , 1-6 Giugno 2003, Amsterdam, disponibile su <<http://www.studiolce.it/2003.htm>>
- Bardo A., Bertini S. (a cura di) (2005), *Dinamiche territoriali e nuova industria, Dai distretti alle filiere*, V Rapporto della Fondazione istituto per il Lavoro, Maggioli Editore, 2005.
- Becattini G. (1989), *Modelli locali di sviluppo* (a cura e con introduzione di G.B.), Bologna, Il Mulino.
- Becattini G. (1987), *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, (a cura di G.B.), Il Mulino, Bologna, 1987.
- Becattini G. (1979), "Dal 'settore' industriale al 'distretto' industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale", *Rivista di economia e politica industriale*, n. 1, 1979.
- Bennet M., James P. (1999), *Life Cycle Costing and Packaging at Xerox Ltd.*, in Bennet M., James P. (a cura di), 'The green bottom line', Greenleaf Publishing, Sheffield.
- Brezet H., Rocha C.. (2001), "Towards a model for product-oriented environmental management systems", in *Sustainable Solutions*, Charter M., Tischner U. (ed.), Greenleaf: Sheffield.
- Calcagno D., Del Borghi A., Gaggero P.L., Sacerdote I. (2006), *The contribution of LCA methodology to the environmental sustainability of cement production*, 15th International Symposium on Mine Planning & Equipment Selection (MPES, Torino - Italy, September 20 - 22, 2006).
- Cancila E., Iraldo F. (2007), 'Cartesio: Emas Network', L'importanza dell'approccio di cluster e la revisione del regolamento 761/2001', *Regioni e Ambiente*, ottobre 2007.
- Candoni I. (2007), *I distretti produttivi Veneti. Un esempio di best practice*, Amministrazione & Finanza 22/2007, Insetto.
- Carnimeo G., Frey M., Iraldo F. (2002), *Gestione del Prodotto e Sostenibilità, Le imprese di fronte alle nuove prospettive delle politiche ambientali comunitarie e della IPP (Integrated Product Policy)*, Franco Angeli, Milano, 2002.
- Charter M., Belmane I., (1999), 'Integrated Product Policy (IPP) and Eco-Product Development (EPD)', *Journal of Sustainable Product Design*, July 1999.
- Corbett C. J., DeCroix G. A., (2001), "Shared-Savings Contracts for Indirect Materials in Supply Chains: Channel profits and Environmental Impacts", *Management Science*, Vol. 47, n. 7, July 2001.

- Corsten D., Kumar N. (2005), "Do suppliers benefit from collaborative relationships with large retailers? An empirical investigation of efficient consumer response adoption", *Journal of Marketing*, Vol. 69, n.3, 2005.
- Daddi T., *Non solo distretti: l'estensione alle altre forme di aggregazione territoriale*, in Frey M., Iraldo F. (2008), 'Il management dell'ambiente e della sostenibilità oltre i confini aziendali: dalle strategie d'impresa alla governance nei sistemi produttivi territoriali', Franco Angeli, Milano.
- Darnall N., Jolley G. J., Handfield R. (2008), "Environmental Management Systems and Green Supply Chain Management: Complements for Sustainability?", *Business Strategy and the Environment*, n.18, 2008.
- De Man R., Burns T.R., (2006), *Sustainability: Supply chains, partner linkages, and new forms of self-regulation*, Human Systems Management 25(2006), 1–12, IOS Press.
- De Witt T., Giunipero L. C., Melton H. L. (2006), "Clusters and supply chain management: the Amish experience", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 36, n 4, 2006.
- Doney P.M., Cannon, J.P. (1997), "An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships", *Journal of Marketing*, Vol. 61, 1997.
- Elwood H., Case S. (2000), 'Private sector pioneers: how companies are incorporating environmentally preferable purchasing', *Greener Management International*, n. 29, 2000.
- European Commission (2008a), *Towards world-class clusters in the European Union: Implementing the broad-based innovation strategy* [COM(2008)652]. European Commission (2008b), Commission Staff Working Document Annex to the [COM(2008)652], *The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: Main statistical results and lessons learned*.
- European Commission (2008c), *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the voluntary participation by organisations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS)* [COM (2008)402/2].
- European Commission (2002), *Final Report of the Expert Group on Enterprise Clusters and Networks*, European Commission, Enterprise Directorate-General, Brussels., disponibile su <http://europa.eu.int/comm/enterprise/entrepreneurship/support_measures>
- Fontana D. (2007), *Distretti Italiani in quindici anni di vita di strada ne ha fatta*, Amministrazione & Finanza, n. 22/2007, Inserto.
- Frey M., Iraldo F. (2008), 'Il management dell'ambiente e della sostenibilità oltre i confini aziendali: dalle strategie d'impresa alla governance nei sistemi produttivi territoriali', Franco Angeli, Milano.
- Fuller D.A. (1999), "New decision boundaries: the product system life cycle", in *Sustainable Marketing*, SAGE Publications, Thousand Oaks, London, New Delhi.
- Ganeson S. (1994), "Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships", *Journal of Marketing*, Vol. 58, 1994.
- Heiksanen E, (2000), 'Managers' interpretation of LCA: enlightenment and responsibility or confusion and denial?', *Business Strategy and the Environment*, Vol. 9, 2000.
- IKEA (2008a), *Facts&Figures 2008*.
- IKEA (2008b), *Social and Environmental Responsibility Report 2008*.
- IKEA (2007), *The IKEA WAY on Purchasing Home Furnishing Products (IWAY)*.
- IKEA (2006), *Position on Forestry*.
- IKEA (2002), *IWAY Standard. Minimum Requirements for Environmental, Social & Working Conditions and Wooden Merchandise*.

- IZA (2006), *Definition of an eco-marketing strategy for the galvanizing sector*. International Zinc Association, disponibile su <<http://www.iza.com/index.html>>
- Lefebvre L.A. (2000), *The LIPE-project: Methods and tools for knowledge-based, adaptive SME's*.
- Hagelaar G., van der Vorst J. (2001), *Environmental Supply Chain Management: using Life Cycle Assessment to structure supply chains*, Paper IAMA 2001, Sydney, Australia.
- Johnston R. (2003), *Clusters: A Review*, The Australian Centre for Innovation Limited, 2003.
- Klaver J., Jonker J. (2000), 'Changing corporate environmental management: development of new management systems', *Eco-Management and Auditing*, Vol. 7, n. 2, 2000.
- Klinkers L., van der Kooy W., Wijnes H. (1999), 'Product-oriented environmental management provides new opportunities and directions for speeding up environmental performance', *Greener Management International*, n. 26, 1999.
- Krikk, H., Le Blanc H., Van de Velde S. (2004), 'Product modularity and the design of closed-loop supply chains', *California Management Review*, vol.46(2), 2004.
- Marceau J., Dodgson M., *Systems of Innovation*, Paper N. 1, Innovation Summit, Department of Industry, Science and Resources, Canberra, 1999.
- Mattasson L.G., (1986), *Indirect Relations in Industrial Network - a Conceptual Analysis of their Strategic Significance*, SAGE Publications, London.
- Mentzer J.T., DeWitt W., Keebler J.S., Nix N.W., Smith C.D., Zacharia, Z.G. (2001), "Defining supply chain management", *Journal of Business Logistics*, Vol. 22 No. 2, 2001.
- Nawrocka D. (2008), "Inter-Organizational Use of EMSs in Supply Chain Management: Some Experiences from Poland and Sweden", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, n. 15, 2008.
- Noordewier T.G., John G., Nevin J.R. (1990), "Performance outcomes of purchasing arrangements in industrial buyer-vendor relationships", *Journal of Marketing*, Vol. 54, 1990.
- OECD, *Boosting Innovation: The Cluster Approach*, Paris, 1999.
- Pesonen H-L. (2006), *Multinational Corporations and Clusters*, Vinnova Conference Proceedings "Challenges to National Innovation Systems in a Globalizing World", Stockholm, 19th January 2006.
- Pesonen H-L. (2001), *Environmental Management of Value Chains, Promoting Life-cycle Thinking in Industrial Networks*, GMI 33, Spring 2001, Greenleaf Publishing.
- Porter, M.E. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, London, 1990.
- Sureephong P., Chakpitak N., Buzon L., Bouras A. (2008), *Cluster Development and Knowledge Exchange in Supply Chain*, "The Proceeding of International Conference on Software Knowledge Information Management and Applications (SKIMA 2008)", Katmandu, Nepal.
- Rinaldi C., Masoni P., Luciani R. (2005), *The European LAIPP Project: Dissemination of Integrated Product Polityc Tools in the Furniture Industry*, Proceedings of the 9th International Conference on Environmental Science and Technology, Rhodes Island, Greece, 1-3 September, 2005.
- Rullani E. (2002), '*Dallo sviluppo per accumulazione allo sviluppo per propagazione: piccole imprese, clusters e capitale sociale nella nuova Europa in formazione*' East West Cluster Conference Proceedings, 28-31 Ottobre 2002, OECD, LEED, Udine.
- Sacco P., Ferilli G. (2006), *Il distretto culturale evoluto nell'economia post industriale*, Università Iuav di Venezia, DADI Dipartimento delle Arti e del Disegno Industriale, WP WORKING PAPERS DADI/ WP_4/06.
- Srivastava S. K. (2007), 'Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review', *International Journal of Management Reviews*, Vol. n. 9, Issue 1, 2007.

- Sarkis J. (2001), 'Manufacturing's role in corporate environmental sustainability', *International Journal of Operations & Production Management*, n.21 (5/6), 2001.
- SETAC (1993), *Guidelines for Life Cycle Assessment: a code of practice*, stampato in proprio, Seimbra.
- Sharfman M.P., Shaft T. M., Anex R. P. Jr (2009), "The Road to Cooperative Supply-Chain Environmental Management: Trust and Uncertainty Among Pro-Active Firms", *Business Strategy and the Environment*, n. 18, 2009.
- Sharfman M.P., Ellington R.T., Meo M. (1997), 'The next step in becoming "green": life-cycle oriented environmental management', *Business Horizons*, vol. 40, 1997.
- Sinding K. (2000), 'Environmental management beyond the boundaries of the firm: definitions and constraints', *Business Strategy and the Environment*, Vol. 9, n. 2, 2000.
- Sölvell Ö. (2002), *The Multi-Home Based Multinational – Combining Global Competencies and Local Innovativeness*, Institute of International Business – Stockholm School of Economics, 2002.
- Sroufe R., Curkovic S., Montabon F., Melnyk S.A. (2000), 'The new product design process and design for environment', *International Journal of Operations&Production Management*, n. 20(2), 2000.
- Van Berkel R., van Kampen M., Kortman J. (1999), "Opportunities and constraints for Product-oriented Environmental Management Systems (P-EMS)", *Journal of Cleaner Production*, n.7(6).
- Vermeulen W. J. V., Ras P. J., 'The Challenge of Greening Global Product Chains: Meeting Both End', *Sustainable Development*, vol. 14, 2006.
- Zucchetti S. (2003), "Una nuova generazione di distretti industriali", *Impresa & Stato*, Aprile-Settembre, n. 63.64/2003.

ELENCO SITI WEB

- <http://www.aaster.it/territorio/rapporto/pesaro.htm>, Consorzio a.a.s.t.e.r., [data dell'ultima consultazione: 25 marzo 2009]
- <http://www.clubdistretti.it>, Distretti industriali italiani, [data dell'ultima consultazione: 25 marzo 2009]
- <http://www.environdec.com>, EPD, [data dell'ultima consultazione: 25 marzo 2009]
- <http://www.ikea.com/it/>, Ikea, [data dell'ultima consultazione: 5 marzo 2009]
- <http://www.laipp-eu.com/ita/>, Progetto europeo Laipp, [data dell'ultima consultazione: 10 marzo 2009]
- <http://www.tuscanyvalley.net>, Distretti industriali Aziende Toscana, [data dell'ultima consultazione: 5 marzo 2009]

Cluster Filiere produttive

- Athiyaman A. (2009), "Uncovering and Developing Industry Clusters", *Contemporary Management Research*, 5: 51-66.
- DG Enterprise and Industry report (2007), *Innovation clusters in Europe - a statistical analysis and overview of current policy support* [online], disponibile su <http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded_documents/innovation_clusters_in_europe.pdf> [data di accesso: 16 marzo 2009]

- Ernst D., Mytelka L. e Ganiatsos T. (1998), "Export Performance and Technological Capabilities - A Conceptual Framework", in Ernst D., Ganiatsos T. e Mytelka L. (a cura di), *Technological Capabilities and Export Success - Lessons from East Asia*, Routledge Press, London etc.
- Fortis M. e Nodari A. (2001), *Un marchio di qualità AVR per la produzione italiana di rubinetteria e valvolame: uno strumento per la valorizzazione e la promozione del made in Italy* [online], disponibile su <http://www.associazioneavr.it/docfiles/qavr_fortis.pdf> [data di accesso: 17 febbraio 2009]
- Istituto per la Promozione Industriale – Centro Studi (2009), *Report statistico settoriale*. [online], disponibile su <http://www.ipi.it> [Data di accesso: 18 marzo 2009]
- Istituto per la Promozione Industriale – Centro Studi (2009), *I distretti individuati dalle Regioni* [online], disponibile su <http://www.ipi.it> [Data di accesso: 18 marzo 2009]
- Ketels C. H. M. (2003), «The Development of the cluster concept – present experiences and further developments», NRW conference on clusters, Duisburg, Germany, 5 December
- Lundvall B.A. (1988), "Innovation as an Interactive Process: From User-Producer Interaction to the National System of Innovation" in Dosi G., Freeman C., Nelson R., Silverberg G. e Soete L. (a cura di), *Technical change and Economic Theory*, Pinter Publishers, UK: 349-369.
- Mytelka L. e Farinelli F. (2000), «Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness», *Meeting on Local Productive Clusters and Innovation Systems in Brazil: new industrial and technological policies for their development*, Rio de Janeiro, 4 -6 September
- Observatory on European SMEs (2002), *Regional Clusters in Europe* [online], disponibile su <http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/analysis/doc/smes_observatory_2002_report3_en.pdf>, [data di accesso: 27 marzo 2009].
- Prometeia (2008), *Il distretto tessile comasco struttura dell'offerta e risultati economico-finanziari* [online], disponibile su <<http://images.co.camcom.it/f/StudiEconomici/oo/oostessile.pdf>> [data di accesso: 2 marzo 2009]
- Reid N. e Carrol M. (2005), "Collaborating to Compete: The Case of Northwest Ohio's Greenhouse Industry", *The Geojournal Library*, 86: 41-56.
- Reid N. e Carrol M. (2005), "Using cluster-based economic development to enhance the economic competitiveness of northwest Ohio's greenhouse nursery industry", *Papers and Proceeding of the Applied Geography Conference* 28: 309-319
- Reid N., Carrol M. e Smith B. W. (2007), "Critical Steps in the Cluster Building Process", *The IEDC Economic Development Journal*, 6 (4): 1-10
- Solvell O., Lindkvist G. e Ketels C. "The Cluster initiative greenbook" [online], disponibile su <<http://www.cluster-research.org>> [data di accesso: 27 marzo 2009]

ELENCO SITI WEB

- <http://www.biellatheartofexcellence.com>, *Biella The Art of Excellence* [data ultima consultazione: 19 marzo 2009]
- <http://www.centrocot.it>, Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento, [data ultima consultazione: 20 marzo 2009]
- <http://www.ciceg.org/>, Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato, [data ultima consultazione: 27 marzo 2009]

- <http://www.clacsr.it/>, CLAC, [data ultima consultazione: 19 marzo 2009]
- <http://www.clusterobservatory.eu/>, European Cluster Observatory [data ultima consultazione: 10 aprile 2009]
- http://www.csm.toscana.it/cgi-bin/ita/fi_pub_det_new.cgi?id=14, Marchio Green Home [data ultima consultazione: 03 aprile 2009]
- <http://www.distrettosolofra.com/>, Distretto conciario di Solofra, [data ultima consultazione: 25 marzo 2009]
- <http://www.federlegno.it>, Federlegno [data ultima consultazione: 20 marzo 2009]
- <http://www.gencat.cat/>, Generalitat de Catalunya, [data ultima consultazione: 17 aprile 2009]
- <http://www.ice.it/statistiche/distretti.htm>, Istituto nazionale per il Commercio Estero – Osservatorio Distretti Industriali, [data ultima consultazione: 27 marzo 2009]
- <http://www.madeingreen.com/>, AITEX, [data ultima consultazione: 17 aprile 2009]
- <http://maumeevalleygrowers.com>, Maumee Valley Growers [data ultima consultazione: 17 aprile 2009]
- http://www.oeko-tex.com/oekotex100_PUBLIC/index.asp?cls=04, Oeko Tex [data ultima consultazione: 27 marzo 2009]
- <http://www.seri.co.it/>, marchio Seri.CO [data ultima consultazione: 03 aprile 2009]
- <http://www.ukwas.org.uk/>, UK Woodland Assurance Standard, [data ultima consultazione: 19 marzo 2009]

Cluster Aree Turistiche

VIII Censimento dell'Industria e dei Servizi, ISTAT, 2001

Confindustria Abruzzo, (2007), *L'industria turistica in Italia*, Nota Economica di Confindustria, disponibile su <http://www.confindustria.abruzzo.it/SistemituristiciLocaliSTL.doc>, [Data di accesso, 16 Febbraio 2009]

Europe Innova (2008), "Case studies of clustering efforts in Europe: analysis of their potential for promoting innovation and competitiveness", Preliminary draft version 2008, disponibile su <http://www.europeinnova.org/index.jsp?type=page&lg=en&classificationId=9105&classificationName=Publications&cid=9107> [Data di accesso: 26 Marzo 2009]

Legge 29 marzo 2001, n. 135, Riforma della Legislazione nazionale del turismo (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 92 del 20 aprile 2001);

J.C.Grech, (2004), "Malta: a permanent process of innovation in Tourism", OECD, disponibile su <http://www.oecd.org/dataoecd/56/15/34268084.pdf>, [Data di accesso: 2 Marzo 2009]

Nicholas Borg-Cardona (2007), "Country report: Malta", Cluster observatory, disponibile su http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Malta_20080116.pdf [Data di accesso: 2 Marzo 2009]

Nicholas Borg-Cardona (2007), "Country report: Austria", Cluster observatory, disponibile su http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Malta_20080116.pdf [Data di accesso: 2 Marzo 2009]

Palombo F. (2007), "Dal progetto alla realizzazione e gestione di un STL: le linee guida", Seminario "I sistemi Turistici locali nella realtà dei fatti: nascita, sviluppo e consolidamento", Rome, 28 Febbraio – 1 Marzo 2007;

- Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, (aggiornamento anno 2008), Dichiarazione ambientale, disponibile su http://www.dolomitipark.it/doc_pdf/dichiarazione_ambientale_aggiornamento_2008.pdf, [Data di accesso: 25 Febbraio 2009]
- Porter M.E. (2008), “Clusters, Innovation, and Competitiveness: New Findings and Implications for Policy”, Stockholm, 22 January
- Riserva Naturale di Monte Rufeno, (aggiornamento anno 2007) disponibile su <http://www.riservamonterufeno.it/pdf/Dichiarazione.Ambientale.pdf>, [Data di accesso: 25 Febbraio 2009];
- Rossato (2007), “Dalla teoria alla prassi. L’analisi dei casi studio nazionali ed internazionali”, Seminario “I sistemi Turistici locali nella realtà dei fatti: nascita, sviluppo e consolidamento”, Rome, 28 Febbraio – 1 Marzo 2007;
- Tedis-Venice INternational University, (2007), Mappatura dei cluster nell’area CADSES – Focus su Austria, Croazia, Serbia e Slovenia, disponibile su http://www.inde-network.net/documents/report_mappatura_cluster0207.pdf, [Data di accesso 25 Febbraio 2009]
- Weiermair K. e Steinhauser C.(2003), New tourism clusters in the field of sports and health; the case of alpine wellness, *12th International Tourism and Leisure Symposium*, Barcelona, Aprile 2003

ELENCO SITI WEB

- <http://www.aba.gv.at>, Agenzia austriaca per gli investimenti, [26 Marzo 2009]
- <http://www.clusterobservatory.eu>, Unione Europea, [16 Aprile 2009]
- <http://www.comuneacquapendente.it>, Comune di Acquapendente, [20 Marzo 2009]
- <http://www.confindustria.abruzzo.it>, Confindustria Regione Abruzzo, [20 Marzo 2009]
- <http://www.dolomitipark.it>, Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, [23 Marzo 2009]
- <http://www.dostwell.net>, Development Of Sustainable Tourism Focusing on Wellness, [19 Marzo 2009]
- <http://www.ecoplus.at>, Ecoplus, [27 Marzo 2007]
- <http://www.parchilazio.it>, Agenzia Regionale Parchi Lazio, [20 Marzo 2009]
- <http://www.parks.it>, ComunicAzione, [25 Marzo 2009]
- <http://www.pugliaimperiale.com>, Agenzia Puglia Imperiale Turismo [20Marzo 2009]
- <http://www.turismoefinanza.it>, Associazioni di categoria, [24 Marzo 2009]
- <http://www.visitmalta.com>, Malta Tourism Authority, [27 Marzo 2009]
- <http://www.wellbeingcluster.at>, Ecoplus, [27 Marzo 2007]

Cluster Poli Logistici

- Anon, (2005), “La logistica in Italia, Luci alla ribalta”, *Logistica* (online), disponibile su <> [data di accesso: 16 aprile 2009]
- Autorità Portuale di Genova, Direzione Tecnica “Piano Regolatore Portuale - Studio di Impatto Ambientale”

- Cafasso S., (2008), "I contenitori liguri ad Alessandria", *Il secolo XIX* (online), disponibile su <www.secoloxix.it> [data di accesso: 15 aprile 2009]
- Canonico P., De Nito E., Mangia G (2005), *Il sistema delle relazioni interorganizzative negli interporti*, VI Workshop dei Docenti e Ricercatori di Organizzazione aziendale, Milano, 3-4 febbraio 2005
- CEN (European Committee for standardization) (1999), Draft report and strategic recommendations Workshop on Intermodal and Interoperable Transport in Europe – Part 1: Freight Transport – 13/14 December 1999
- Franceschelli C. (2008), "L'Europa dei trasporti affonda nel cemento", (online), disponibile su <http://www.descrescitafelice.it> [data di accesso: 15 aprile 2009]
- General conclusion (2008), Workshop on Onshore Power Supply, Hamurg, 8 ottobre 2008
- Legge 84/94 "Riordino della legislazione in materia portuale", così modificata dal D.L. 21 ottobre 1996, n.535 convertito, con modificazioni, in Legge 23 dicembre 1996, n.647 e dal D.L. 30 dicembre 1997, n.457 convertito con modificazioni, in Legge 28 febbraio 1998, n.30.
- Norma UNI EN ISO 14001, dicembre 2004 "Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso"
- NPT di Confindustria (2003), *Convegno biennale della Piccola Industria di Torino*, Roma, 15 Aprile 2003
- Regolamento (CE) N° 761/2001 del parlamento europeo e del consiglio del 19 marzo 2001 (EMAS II).
- Regolamento Sincert RT – 09 "Prescrizioni per l'accreditamento degli Organismi operanti la certificazione dei sistemi di gestione ambientale (SGA)" - Revisione 03 del 18, 12, 2007.
- Rogalska B. (2008), "Cold Ironing can reduce air pollution and noise at the port", *Baltic Transport Journal* (online), disponibile su <www.baltic-press.com> [data di accesso: 16 aprile 2009]
- Service contract on ship Emissions: Assignment, Abatement and Market-based Instruments of European Commission, Directorate General Environmental, Task 2a-Shore-Side Electricity, Final Report, August 2005, Entec UK Limited
- Vona R. (2001), "Riflessioni sul concetto di distretto logistico", *Sinergie*, n°56/01

ELENCO SITI WEB

- <http://www.baltic-press.com>, *Baltic Transport Journal*, [data dell'ultima consultazione: 30 marzo 2009]
- <http://www.fondazioneitl.org>, *Fondazione Istituto sui trasporti e la logistica (ITL)*, [data dell'ultima consultazione: 16 aprile 2009]
- <http://www.liguriaricerche.it>, *Liguria Ricerche S.p.A, Gruppo F.I.L.S.E.*, [data dell'ultima consultazione: 30 marzo]
- <http://www.mariterm.se>, *MariTermAB*, [data dell'ultima consultazione: 30 marzo 2009]
- <http://www.piacenzaintermodale.com>, *Piacenza intermodale S.p.A.*, [data dell'ultima consultazione: 17 aprile 2009]
- <http://www.polologistico.com>, *Generali Proprieties*, [data dell'ultima consultazione: 15 aprile 2009]
- <http://www.portgot.se>, *Autorità portuale di Goteborg*, [data dell'ultima consultazione: 30 marzo 2009]
- <http://www.portofrotterdam.com>, *Autorità portuale di Rotterdam*, [data dell'ultima consultazione: 31 marzo 2009]