

ENEA

ITALIAN NATIONAL AGENCY FOR NEW TECHNOLOGIES,
ENERGY AND SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT

meid
MEDITERRANEAN ECO INDUSTRIAL DEVELOPMENT

med
L'Europe en Méditerranée
Europe in the Mediterranean



Projet cofinancé par le Fonds Européen
de Développement Régional (FEDER)
Project cofinanced by the European Regional
Development Fund (ERDF)

Are Industriali Sostenibili nei Paesi del Mediterraneo. Toolkit per le PMI e le Autorità Locali

Progetto MEID

www.medmeid.eu

ENEA

ITALIAN NATIONAL AGENCY FOR NEW TECHNOLOGIES,
ENERGY AND SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT



tecnalia Inspiring
Business



FUNDACION
intraeco

skema
BUSINESS SCHOOL

bosc

Aree Industriali Sostenibili nei Paesi del Mediterraneo.
Toolkit per le PMI e le Autorità Locali

Progetto MEID

Autori:

Mario Tarantini, Rovena Preka, Arianna Dominici Loprieno, Maria Litido, Maria-Anna Segreto, Alessio Di Paolo.

Lead person del progetto MEID: Maria Litido (ENEA)

Coordinatore del progetto MEID: Mario Tarantini (ENEA)

Contributi:

Aristotle University of Thessaloniki: Anastasios Zouboulis, Avraam Karagiannidis, Petros Samaras, Yannis Antonopoulos;

ASI Ragusa: Barbara Sarnari, Giovanni Iacono, Federica Schembri, Sergio Salonia;

Business Service Center of Zenica-Doboj Canton: Djenana Colakovic, Valida Imamovic;

Efxini Poli: Kimon Fountoulis, Mary Krimnianioti, Panagiotis Anagnostopoulos;

Fenice Foundation: Daniel Grandis, Andrea Grigoletto;

Tecnalia Research & Innovation: Mirari Zaldúa Urretabizkaia, Ana Bonilla Martín, Begoña Sanchez Gonzalez;

Skema Business School: Catherine Crochot, Elena Murzakaeva, François Tamarelle, Emma Avetisyan;

Temi Zammit Foundation: Brian Warrington, Lawrence Attard;

Intraeco Foundation: Julián Torralba, Carlos Riaño;

ENEA: Valentina Fantin, Caterina Rinaldi;

Province of Bologna: Marino Cavallo, Valeria Stacchini.

Si ringraziano tutti i partner e coloro che hanno partecipato allo sviluppo del progetto MEID per il loro prezioso contributo.

Indice

Introduzione.....105

Capitolo 1

Vincoli e opportunità per le Aree Industriali del Mediterraneo....109

Capitolo 2

Il quadro di riferimento internazionale del modello MEID.....113

Capitolo 3

I percorsi del modello MEID115

3.1 Aree Industriali di nuova realizzazione.....115

3.2 Aree Industriali non strutturate.....120

3.3 Aree Industriali strutturate.....123

Capitolo 4

Il toolkit del progetto MEID.....127

4.1 Il database delle buone pratiche nelle Aree Industriali del Mediterraneo.....127

4.2 Linee guida del progetto MEID per la progettazione di edifici industriali eco-efficienti.....130

4.3 Buone pratiche per la Pubblica Amministrazione.....132

4.4 Strumenti per le performance ambientali delle PMI.....140

4.5 Strumenti di autovalutazione di efficienza energetica per le PMI.....141

Capitolo 5

Conclusioni.....143

Allegato 1

Le Aree Industriali pilota del progetto MEID.....145

Area Industriale di Vilamarxant , Spagna.....147

Consorzio ZIP di Padova, Italia.....151

Consorzio ASI di Ragusa, Italia.....155

Allegato 2

Buone pratiche nelle Aree Industriali del Mediterraneo.....159

SmartCity Malta, Malta.....161

Zenica 1 Business Area, Bosnia e Herzegovina.....165

Area Industriale Carros Le Broc , Francia.....167

Science & Technology Park di Sophia Antipolis, Francia.....171

| | |
|--|-----|
| 1° Macrolotto, Italia..... | 175 |
| Area Industriale di Padova, Italia..... | 179 |
| Industrial Park di Argixao , Spagna..... | 181 |
| Area Industriale di Sindos, Grecia..... | 183 |
| Area Industriale Juan Carlos I, Spagna..... | 185 |
| Area Industriale di Budrio, Italia..... | 189 |
| APEA della Provincia di Bologna, Italia..... | 193 |

Le **Aree Industriali (AI)**, con la loro storica vicinanza ai centri urbani, hanno costituito per molto tempo, e in molti posti lo sono ancora, un luogo ambivalente di conflitti e di benefici per la popolazione a causa del loro impatto ambientale, sociale ed economico sul territorio circostante. Di conseguenza, con il diffondersi di principi e strumenti a sostegno dello sviluppo sostenibile, tali Aree sono divenute luogo di sperimentazione privilegiato, data la rilevanza ricoperta dal punto di vista della pianificazione e della gestione del territorio e la possibilità di mettere a fattor comune infrastrutture, tecnologie e servizi, abbattendo i costi e creando circoli virtuosi tra le aziende dislocate nell'area.

Si trovano molti esempi di AI in cui sono stati applicati, seppur con differenze anche rimarchevoli, requisiti di miglioramento ambientale e sociale; queste esperienze, connotate spesso con nomenclatura diversa (ad esempio *Eco-parchi*, *Aree Ecologicamente Attrezzate*, ecc.), hanno prodotto letteratura alla quale attingere, sia pure nelle differenze e nella mancanza di standard di riferimento. L'interesse per le AI è andato successivamente crescendo a causa della crisi economica che, ormai da qualche anno, sta caratterizzando lo sviluppo economico, aumentando le difficoltà delle aziende e diminuendo le possibilità di finanziamento e investimento pubblico.

Si sta creando d'altra parte un consenso sempre più ampio sul fatto che l'unico modo di assicurare uno sviluppo sostenibile sia disgiungere la crescita economica dall'uso delle risorse e dall'inquinamento: serve dunque un'economia in grado di svilupparsi senza accrescere le pressioni sull'ambiente. Purtroppo, a dispetto di tale consapevolezza, finora nessun Paese ha raggiunto una sostenibilità in cui un'alta produttività e un buon livello di sviluppo sociale siano accoppiati ad un ridotto consumo di risorse.

Nascono così e si affermano i principi della *Green Economy*, nuovo modello di sviluppo economico, il cui scopo è migliorare il benessere umano e l'equità sociale, riducendo contemporaneamente i rischi ambientali e la scarsità delle risorse naturali¹, considerati sempre più l'unica soluzione possibile e praticabile in grado di rispondere alla attuale crisi mondiale. La **Conferenza delle Nazioni Unite (Rio+20)**, 2012, ha ribadito la necessità di attuare una *Green Economy inclusiva*²,

¹ UNEP, United Nations Environmental Program, 2011

² UNIDO, UN Industrial Development Organization, 2012

integrando i pilastri economico, ambientale e sociale alla base dello sviluppo sostenibile, senza l'esclusione di nessun Paese.

Anche nelle recenti riflessioni sulle cosiddette "Smart City" si è giunti alla consapevolezza che non ha senso costruire case ecologiche e ad alta efficienza energetica, in classe A o caratterizzate da consumi "quasi zero", se il quartiere, la città, l'ambiente circostante rimangono inquinati, trafficati, cementificati. È facile trasportare queste considerazioni alle AI: se vogliamo processi e prodotti più efficienti e a ridotto impatto ambientale, che utilizzino sempre più sorgenti di energia rinnovabile, non ha senso investire sull'efficienza della singola micro impresa e trascurare le economie di scala e i possibili incrementi di efficienza ottenibili da infrastrutture e servizi ottimizzati a livello di area. In tale contesto, le **Aree Industriali Sostenibili (AIS)**³ si sono andate confermando come il luogo più favorevole in cui implementare e testare principi e strumenti di Ecologia Industriale, poiché sono in grado di consentire condivisione di infrastrutture e servizi per accrescere la produzione e minimizzare i costi, ma anche di:

- ridurre la dispersione degli insediamenti artigianali e industriali nel territorio;
- sostenere lo sviluppo economico industriale secondo una logica di aggregazione per "poli" integrati e interconnessi con le reti di trasporto di merci, persone, oltre che con le risorse territoriali;
- ridurre l'impatto ambientale derivante dagli insediamenti industriali;
- aggregare una domanda di trasferimento tecnologico che riguarda i settori energia, ambiente e risorse idriche.

Il progetto comunitario MEID, finanziato dal Programma MED, si è proposto di definire un modello gestionale per la pianificazione e la gestione delle Aree Industriali Sostenibili. Tale modello si applica alle realtà industriali dei Paesi membri partner del progetto (Italia come Lead partner, Spagna, Francia, Grecia, Malta, Bosnia Erzegovina) costituendo:

- uno strumento di supporto per i manager di Aree Industriali;
- un modello di riferimento per le Autorità Locali, capace di integrare le politiche industriali con i temi di efficienza energetica e utilizzo delle risorse naturali.

Il progetto ha sviluppato e capitalizzato una serie di strumenti e buone pratiche,

³ Con tale nomenclatura sono indicate nel progetto tutte le aree industriali che possiedono i requisiti fondamentali specificati nel modello gestionale MEID.

un cosiddetto toolkit, di supporto ad imprese e Pubblica Amministrazione: la procedura per l'applicazione del modello gestionale MEID, un database di buone pratiche per AI, Linee Guida per la progettazione di Edifici Industriali Eco-efficienti, una raccolta di esempi di azioni positive per la Pubblica Amministrazione, un database di tecnologie verdi per le imprese, uno strumento per l'autoanalisi della loro efficienza energetica.

Il presente volume descrive l'esperienza e gli strumenti sviluppati nell'ambito del progetto, fornendo esempi concreti relativi all'applicazione di buone pratiche nelle Aree Industriali del Mediterraneo.

(Questa pagina è stata lasciata volutamente bianca)

1. Vincoli e opportunità per le Aree Industriali del Mediterraneo

Per individuare gli elementi di successo che possono contribuire allo sviluppo degli insediamenti industriali e, contemporaneamente, le difficoltà e gli ostacoli che occorre superare, sono state raccolte nei paesi partner del progetto MEID informazioni specifiche e rilevanti, che sono state analizzate mediante un'analisi SWOT (Forza – Debolezza – Opportunità – Minacce). Questa analisi individua le condizioni interne (di forza e di debolezza) di un'Area Industriale, ossia gli aspetti che possono essere direttamente influenzati dalle organizzazioni interne; ed i fattori esterni (opportunità e minacce) non influenzabili dall'Area Industriale, ma ugualmente rilevanti per le sue prestazioni.

| SWOT ANALYSIS | | Internal analysis | |
|-------------------|---------------|--|---|
| | | Strengths | Weaknesses |
| External analysis | Opportunities | How do I use these strengths to take advantage of these opportunities? | How do I overcome the weaknesses that prevent me taking advantage of these opportunities? |
| | Threats | How do I use my strengths to reduce the likelihood and impacts of these threats? | How do I overcome these weaknesses that will make these threats a reality? |

Figura 1.1 - Approccio dell'analisi SWOT

L'analisi è stata eseguita tenendo conto delle tre dimensioni della sostenibilità: ambientale, economica e sociale. È stato preparato un questionario allo scopo di:

- identificare lo stato dell'arte delle AIS;
- individuare rischi e difficoltà nell'implementazione di un "modello" di AIS;
- determinare le esperienze di maggior successo e le buone pratiche nelle AIS dei Paesi partner.

Il questionario è stato diviso in quattro sezioni:

1. Quadro legislativo;
2. Regole per la pianificazione delle Aree Industriali;
3. Gestione Ambientale delle Aree Industriali;
4. Infrastrutture e servizi centralizzati.

ed è stato somministrato da ciascun partner MEID alle parti interessate rilevanti, a livello nazionale, al fine di ottenere le informazioni richieste.

M E D I T E R R A N E A N I Z A T I O N E S U S T I N I B I L I T A T I O N E D E V E L O P P I M E N T O

L'analisi ha confermato la convergenza delle condizioni e dei profili delle Aree Industriali nei Paesi Mediterranei esaminati. Nonostante la grande variabilità degli insediamenti industriali nei Paesi mediterranei, infatti, si possono riscontrare alcuni elementi comuni, come una prevalenza di PMI nelle Aree, problematiche ambientali simili affrontate dalle aziende e il comune quadro legislativo comunitario. Il risultato ottenuto ha consentito di disegnare delle Linee Guida comuni sulla gestione sostenibile delle Aree Industriali. Nel seguito sono presentati i principali risultati dell'analisi SWOT.

1. Legislazione

La legislazione concernente le Aree Industriali nei Paesi osservati, nonostante il comune quadro comunitario, risulta abbastanza variegata e l'approccio alla sostenibilità ancor più eterogeneo. Peraltro, nonostante in tutti i Paesi una legge nazionale definisca un'Area Industriale, solo in Italia esiste una legge specifica sulle Aree Industriali Sostenibili, definite come Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA). La definizione è stata introdotta dal Decreto Bassanini (D. Lgs. n. 112/98), il quale delega le Regioni ad emanare una regolamentazione delle APEA, limitandosi a fornire qualche elemento basilare di riferimento come l'unicità della gestione e la qualità delle infrastrutture e dei servizi di cui dotarle.

Un altro approccio interessante, che ha avuto esperienze di successo dal punto di vista del miglioramento delle prestazioni ambientali, è la registrazione **"EMAS di Ambito Produttivo Omogeneo (APO)"**, regolamentata da un documento tecnico del Comitato Italiano Ecolabel Ecoaudit. Tale approccio ha l'obiettivo di promuovere il miglioramento ambientale non solo a livello della singola azienda, ma anche a livello territoriale (per maggiori dettagli si veda la Sezione 4.3).

In Francia, inoltre, va ricordata l'iniziativa nazionale **"Grenelle de l'Environnement"**, adottata per assumere decisioni a lungo termine sui problemi ambientali e di sviluppo sostenibile, per mantenere la biodiversità e risanare aspetti correlati.

Altre iniziative hanno carattere prevalentemente locale, come quella spagnola della Municipalità di Villemarchand che assegna incentivi economici alle imprese che si stabiliscono in una AIS rispettando precisi requisiti ambientali (Sezione 4.3).

Altri Paesi come Grecia, Malta e Bosnia ed Erzegovina, invece, non hanno stabilito alcuno strumento di promozione per la sostenibilità delle Aree Industriali.

Peraltro, Grecia e Italia hanno realtà produttive "miste" pubblico/privato (per l'Italia si tratta di Consorzi ed Enti di Industrializzazione) nate nel primo decennio

dopo l'ultima guerra per sostenere l'industrializzazione di aree depresse, tuttora importanti Aree Industriali, gestite in maniera unitaria e che costituiscono un importante elemento di impulso verso la gestione sostenibile di AI.

2. Regole per la pianificazione delle Aree Industriali

Le AI del bacino Mediterraneo sono localizzate e pianificate per mezzo di strumenti di pianificazione specifici a livello locale o regionale a seconda del Paese, dell'estensione dell'area stessa e di altre caratteristiche specifiche. Tali strumenti specificano che la procedura di identificazione del sito dovrebbe tener conto della presenza di infrastrutture, della prossimità ad aree residenziali, della precedente presenza di insediamenti industriali e degli impatti ambientali generati. Inoltre, non tengono conto di molti elementi che sarebbero utili ad una gestione sostenibile come i forum delle parti interessate e una sistematica considerazione delle prospettive di futuri clienti nella definizione delle caratteristiche degli edifici o dei servizi di area.

3. Gestione Ambientale delle Aree Industriali

Tutte le AI che hanno adottato buone pratiche, come infrastrutture centralizzate e servizi innovativi, hanno un Ente Gestore che, a seconda del Paese e dall'Area, ricopre funzioni simili, ma non sempre coincidenti. In generale, l'Ente Gestore può essere pubblico o privato o, come capita spesso, misto. In più, in molti casi, non ha funzione coercitiva o potere sanzionatorio; di conseguenza, risulta impossibile per queste organizzazioni imporre regole o altri vincoli alle imprese dell'AI.

4. Infrastrutture e servizi centralizzati

Le infrastrutture e i servizi centralizzati più diffusi che sono stati rintracciati nelle AI osservate sono riportati nella Sezione 4.1. Le pratiche ambientali risultano abbastanza diffuse, seguite da quelle di carattere sociale. Risultano invece rare le azioni di tipo economico realizzate a livello di AI.

Conclusioni e raccomandazioni

L'analisi SWOT ha sottolineato una debole introduzione del concetto di sostenibilità nelle AI dei Paesi partner. Nonostante le Aree esaminate siano le più evolute in questa prospettiva, esse mancano di importanti interventi e di un'integrazione sistematica di questo concetto nelle usuali attività produttive. Il processo di conversione delle AI in Aree Industriali Sostenibili, infatti, è ancora all'inizio e, ad oggi, il processo di trasformazione non è stato ancora completato in nessuna AI. Tuttavia, quest'analisi mostra che il percorso verso la sostenibilità è stato

avviato e alcuni dei problemi posti dagli obiettivi di sostenibilità sono stati presi in considerazione.

Nei Paesi in cui esiste una legislazione dedicata alla sostenibilità delle AI, queste hanno l'opportunità di trarne vantaggio e accelerare la loro conversione. Tuttavia, anche in queste Aree il processo resta lento, anche a causa della diminuzione di incentivi economici e della mancanza di un valido quadro normativo. Un'attenta riflessione in tale direzione dovrebbe essere fatta dalle Autorità Locali le quali possono influenzare in maniera significativa tale percorso. Nella Sezione 4.3 di questo rapporto viene fornita una lista di buone pratiche adottate dalle Autorità Locali nei Paesi del Mediterraneo al fine di favorire la conversione delle AI e supportare la cooperazione tra le imprese.

Riferimenti essenziali

- * Deliverable 3.2.4 MEID Project. SWOT Analysis report: the case of the Industrial Areas of Mediterranean countries. November 2011.
- * Deliverable 3.2.1 MEID Project. Report for territorial analysis. November 2011
- * Hill, T. & R. Westbrook. SWOT Analysis: It's Time for a Product Recall. Long Range Planning 30: 46–52.

2. Il quadro di riferimento internazionale del modello MEID

La consapevolezza che un approccio sistemico, esteso all'intera AI, possa assicurare un uso più efficiente delle risorse, combinando le necessità delle aziende e migliorando le loro prestazioni economiche, si è concretamente sviluppata a livello internazionale nell'ultima decade, anche grazie allo sviluppo di strumenti per la gestione ambientale, estesi a contesti organizzativi quali le Autorità Locali e i Distretti Industriali.

Lo sviluppo dei Parchi Eco-Industriali (EIP) ha costituito la strategia applicativa dei concetti di Ecologia Industriale attraverso la collaborazione tra le imprese e la dimostrazione di una possibile strategia tra performance ambientali e competitività economica. In accordo con una definizione che ha incontrato il consenso degli esperti, "l'obiettivo di un EIP è migliorare le performance economiche delle aziende che partecipano minimizzando i loro impatti ambientali. Sono inclusi in questo approccio componenti come la progettazione 'verde' delle infrastrutture di Parco e degli impianti; una produzione più pulita, la prevenzione dell'inquinamento; l'efficienza energetica; ed un partenariato interaziendale. Un EIP assicura anche benefici per le comunità circostanti in modo tale da assicurare un impatto netto positivo dal suo sviluppo".

Il progetto MEID è stato sviluppato su queste premesse e sulla base di alcune esperienze internazionali di Paesi del Mediterraneo sul tema della gestione di Cluster/Aree Industriali.

Il **progetto Life SIAM** (Sustainable Industrial Areas Management, www.life-siam.bologna.enea.it), per esempio, coordinato dall'ENEA e concluso nel 2007, ha sviluppato e testato in otto Aree Industriali italiane il modello gestionale che è alla base di quello MEID.

La legislazione italiana (D.Lgs. n. 112/98, cosiddetto Decreto Bassanini e, per citare solo un esempio, la Legge Regionale dell'Emilia-Romagna 20/2000) ha definito i requisiti delle **Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA)**, caratterizzate da gestione unitaria, infrastrutture condivise e servizi innovativi al fine di minimizzare e gestire la pressione sull'ambiente con modalità integrate.

Il **progetto Life ECCELSA** (Environmental Compliance based on Cluster Experiences and Local SME-oriented Approaches, www.eccelsalife.it) ha definito ed applicato una metodologia di "approccio cluster" (basata sulla costruzione di una rete tra le PMI ed altri partner per la condivisione di risorse, lo sviluppo di innovazione,

scambio di *know-how*, un dialogo più forte con le amministrazioni locali) allo scopo di identificare possibili soluzioni per una gestione cooperativa, a supporto delle PMI nel mantenimento della conformità legislativa e nell'acquisizione di consapevolezza di quali norme ambientali siano loro applicabili.

Il **progetto MITKE** (Managing the Industrial Territories in The Knowledge Era, Programma INTERREG-IVC, www.mitke.eu) ha costruito una piattaforma e meccanismi per la raccolta, lo scambio e il trasferimento di buone pratiche di gestione delle Aree Produttive e Parchi Industriali (Business Areas and Industrial Parks, BAIP) tra le varie regioni europee.

Obiettivo del **progetto Ecomark** (Programma MED, www.ecomarkproject.eu) è stato lo sviluppo del Green Marketing specificamente per i Parchi Eco-Industriali e, più generalmente, per la Aree Industriali, con l'obiettivo di migliorare la competitività delle PMI e contribuire ad uno sviluppo sociale/del territorio più sostenibile. Il Green Marketing si basa sulla sostenibilità di prodotti, processi e servizi ed è orientato alla comunicazione esterna. Il progetto si è focalizzato sull'applicazione di due servizi innovativi (Logistica Sostenibile e Meccanismi di Finanziamento di Parte Terza) e sullo sviluppo di un piano di marketing verde.

Il **progetto RCP21** (Remaking Competitive Places for 21st Century Businesses, <http://rcp21.com/>), durato due anni (2009-2011), ha avuto l'obiettivo di trasferire buone pratiche e *know-how* alle Autorità Locali e alle altre parti interessate e di assisterle nel massimizzare i benefici e il valore aggiunto dei loro interessi e di quelli delle AI.

MEID ha provato a capitalizzare l'esperienza prodotta da tutti i progetti presentati e, laddove possibile e praticabile, a costruire una cooperazione internazionale organizzando congiuntamente eventi di disseminazione, o invitando i protagonisti come speaker agli eventi di MEID. Di questa attività si trova relazione nel lavoro di MEID.

3. I percorsi del modello MEID

Le Aree Industriali del Mediterraneo sono molto diverse in funzione dei seguenti parametri: grandezza, numero di imprese ivi allocate, livello di specializzazione, stato di sviluppo, organizzazione, impatto ambientale ed economico sul territorio circostante. Nel tentativo di ampliare l'applicabilità del modello gestionale alle diverse tipologie di AI, MEID ha sviluppato **tre percorsi specifici**: per le AI di nuova realizzazione, per le AI esistenti del tutto prive di una gestione (ossia non strutturate, come per la maggior parte dei casi nei Paesi del Mediterraneo) e per le AI strutturate (ossia già gestite almeno per qualche aspetto).

3.1 Aree Industriali di nuova realizzazione

Il primo percorso del modello MEID descrive i singoli traguardi che devono essere ottenuti nella fase di pianificazione e di disegno di una nuova AI.

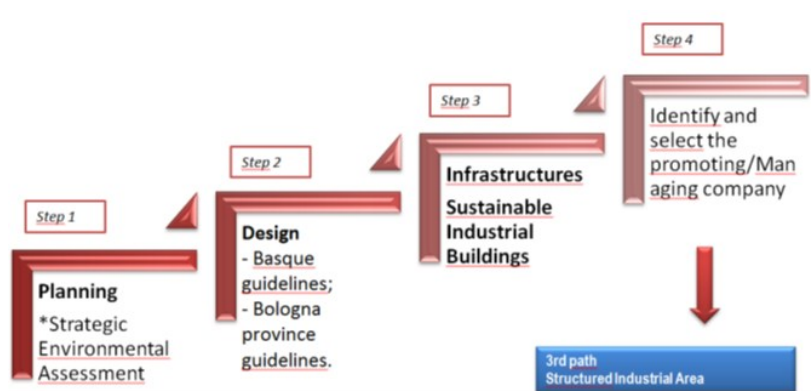


Figura 3.1 - Pianificazione di un'Area Industriale di nuova realizzazione

Nella fase di pianificazione di una nuova AI, occorre prendere in considerazione scelte e scenari che devono riguardare anche gli impatti ambientali. A tal fine, la procedura di MEID identifica nella Valutazione Ambientale Strategica (VAS) [step 1] lo strumento più importante per la valutazione ambientale.

Ci sono due strumenti di riferimento per il disegno delle nuove AI: le Linee Guida per lo sviluppo sostenibile dei progetti urbani realizzate dal gruppo Sprilur dei Paesi Baschi e le Linee Guida della Provincia di Bologna per la realizzazione delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate [step 2].

Per la progettazione di edifici industriali il documento di riferimento è la Guida per gli Edifici Industriali Eco-efficienti messa a punto nel progetto MEID [step 3].

Il percorso termina con l'individuazione dell'Ente Promotore dell'AI che deve essere coinvolto negli step precedenti; successivamente, inizia la fase di implementazione dei requisiti fondamentali di MEID (percorso 3).

Step 1



Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), regolamentata dalla Direttiva 2001/42/CE, è lo strumento più importante che possa assicurare un alto livello di protezione dell'ambiente nella fase di redazione, adozione e approvazione di piani e programmi. Il primo step di questo percorso ha l'obiettivo di implementare gli elementi metodologici della VAS al fine di realizzare il disegno di un'AI in conformità con il modello MEID. Gli elementi fondamentali della VAS possono essere riassunti nel modo seguente:

- **Elaborazione del Rapporto Ambientale:**
 - Analisi ambientale, territoriale e socio-economica dell'area scelta;
 - Valutazione della coerenza del progetto con le linee guida definite dagli strumenti di disegno esistenti;
 - Definizione delle diverse alternative possibili e stima degli effetti attraverso l'impiego di indicatori appositi;
 - Confronto tra le alternative e valutazione;
 - Identificazione delle misure di mitigazione e compensazione;
 - Elaborazione di un piano di monitoraggio: definizione di indicatori ed agenda delle attività.
- **Consultazione delle parti interessate al fine di dar loro l'opportunità di presentare le loro osservazioni e fornire nuovi elementi nella conoscenza e valutazione del processo.**

I precedenti step consentono di prendere in considerazione, in fase iniziale, le caratteristiche ambientali dell'Area interessate dal progetto e di valutare gli impatti ambientali conseguenti alla realizzazione dell'AI. In questo modo è possibile anche definire le misure che devono essere adottate per prevenire, ridurre o compensare eventuali impatti negativi sull'ambiente.



Due delle più interessanti Linee Guida per la progettazione di nuove Aree Industriali sono descritte nel seguito. Le Linee Guida della Provincia di Bologna forniscono nel dettaglio i requisiti che un insediamento produttivo dovrebbe possedere per poter essere definito “ecologicamente attrezzato”. Questa Guida è un documento di riferimento per la gestione di Aree Industriali Sostenibili prodotto all’interno del processo di qualificazione degli insediamenti produttivi che la Provincia di Bologna ha avviato. È uno strumento rivolto ad Amministrazioni Locali, progettisti e industriali coinvolti nel processo di qualificazione, caratterizzato dai seguenti contenuti:

- definisce gli obiettivi delle performance da perseguire;
- indica i criteri da seguire e suggerisce le azioni più importanti da attuare nel progetto urbano, ambientale e di costruzione;
- indica le principali procedure e azioni per realizzare efficacemente una gestione unitaria dell’intera AI.

Seguendo le indicazioni fornite è possibile far valutare e certificare la qualifica di Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata.

Le “Linee Guida per progetti urbani di sviluppo sostenibile” (*Basque Guidelines for the sustainable development of urban projects*), sviluppate dal Gruppo Sprilur, sono uno strumento per la progettazione urbana che valuta il livello di sostenibilità di disegno, realizzazione e mantenimento di un progetto di trasformazione urbana. La Guida intende fornire ai tecnici coinvolti nel disegno e nella realizzazione di progetti di sviluppo urbano e industriale un set di raccomandazioni e strumenti in grado di migliorare la sostenibilità del progetto. Questo tool integra, ma non sostituisce, altri strumenti esistenti a livello nazionale nei Paesi dell’area Mediterranea per la misura della sostenibilità ambientale applicabile alla fase di pianificazione delle AI. La Guida contiene un sistema di rating per ogni dimensione/aspetto dell’impatto ambientale. Le valutazioni dei vari aspetti ambientali sono poi pesate sulla base del livello di impatto che il progetto proposto può produrre sulle diverse Aree.

Step 3**Guida MEID per la progettazione di Edifici Industriali
Eco-efficienti**

Gli edifici industriali rappresentano una parte fondamentale delle infrastrutture di un'AI, dato l'impatto rilevante sull'impiego di risorse nell'area e sul benessere dei lavoratori. Nel progetto MEID è stata sviluppata una Guida per la progettazione di edifici industriali eco-efficienti a partire dalla Guida realizzata da Sprilur (<http://www.sprilur.es/?lang=en>) e Ihobe (<http://www.ihobe.net/>) per i Paesi Baschi. Obiettivo della Guida del progetto MEID è presentare una serie di raccomandazioni ai diversi attori coinvolti nel processo di progettazione, costruzione e mantenimento di uno specifico progetto di costruzione, in relazione ad una prospettiva di sostenibilità ambientale. Una descrizione più ampia del rapporto si può trovare nella Sezione 4.2.

Step 4**Ente Promotore**

Nella fase di pianificazione e progettazione di un'AI non è richiesta la presenza di un Ente Gestore. Dovrebbe invece essere presente un Ente Promotore, al fine di ottenere partecipazione e assegnare una direzione al processo. L'Ente Promotore sarà direttamente coinvolto nelle consultazioni con le Parti Interessate al fine di ottenere le loro osservazioni e produrre nuovi o ulteriori elementi di conoscenza e di valutazione nel processo. Una volta terminata la fase di pianificazione e progettazione, l'Ente Promotore può gestire anche la successiva fase di insediamento o gestione dell'Area o partecipare alla sola identificazione dell'Organizzazione che realizzerà gli step del percorso 3 di questa procedura.

Bibliografia essenziale

- * Deliverable 4.2.4 MEID Project. MEID Procedural Model. February 2012;
- * Linee Guida APEA, Provincia di Bologna: http://www.provincia.bologna.it/imprese/Engine/RAServeFile.php/f/APEA/Linee_guida_APEA_Ott2008.pdf;
- * Linee Guida dei Paesi Baschi per lo sviluppo sostenibile dei progetti urbani, SPRILUR:http://www.basqueresearch.com/berria_irakurri.asp?Berri_Kod=2691&hizk=I#.UWK6-sqSkik;
- * Mappatura delle APEA dell'Emilia-Romagna: http://atlante.ervet.it/apa/main_login_page.php

La **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)**, regolata dalla Direttiva 2001/42/EC, rappresenta lo strumento fondamentale per assicurare un alto livello di protezione ambientale per la redazione, l'adozione e l'approvazione di piani e programmi pubblici. L'utilizzo della VAS nella progettazione di una nuova AI assicura che gli aspetti ambientali delle decisioni assunte siano presi in considerazione prima che le stesse siano adottate. La metodologia VAS consente di integrare le considerazioni ambientali già nella fase di preparazione dei progetti/programmi e, inoltre, assicura la partecipazione del pubblico alle decisioni, rafforzandone la qualità. Ci sono molti casi in cui i programmi di nuove AI sono stati sottoposti a questa metodologia di valutazione producendo decisioni più efficaci dal punto di vista ambientale.

Per esempio, nel 2011, il **Comune di Massa Marittima** ha sottoposto a procedura VAS il "Piano per Insediamenti Industriali" (PIP) prima della sua approvazione. I principali obiettivi ed azioni previsti nel Piano sono stati valutati sulla base della congruenza con gli altri strumenti di pianificazione a livello più alto e della significatività dei potenziali impatti negativi sulle più importanti categorie d'impatto, come il paesaggio e gli effetti a livello territoriale (incluso uso del suolo e impatto visivo, uso della risorsa idrica e trattamento delle acque reflue, rumore, odori, e traffico) effetti economici e sociali, salute dell'uomo e qualità del paesaggio.

La valutazione, condivisa con tutte le parti interessate, ha dimostrato l'efficacia delle azioni pianificate ed imposte ad integrazione del Piano con ulteriori misure di mitigazione. Maggiori informazioni sul sito: <http://www.comune.massamarittima.gr.it/default.asp?idm=77>. Una discussione sui punti di forza e di debolezza del processo di VAS e sugli impatti considerati in alcune applicazioni di VAS può essere consultata qui: http://www.ivm.vu.nl/en/Images/tool_chappdf.31_tcm53-163503.pdf.

Un altro esempio di VAS applicata ad un Piano/Progetto di AI è quello relativo all'**APEA Marconi** in Emilia-Romagna. Per maggiori dettagli si veda: <http://www.provincia.bologna.it/imprese/Engine/RAServePG.php/P/251911360504/>.

3.2 Aree Industriali non strutturate

Il secondo percorso del modello MEID descrive gli step che un'Area Industriale non gestita, ma nella quale si intenda impostare azioni volte alla sostenibilità, deve impostare per applicare l'approccio del modello MEID. Nonostante l'approccio si basi sull'iniziativa privata, la promozione di queste azioni da parte delle Autorità Locali si è rivelato il modo migliore per il decollo di questo processo in tutti i Paesi del Mediterraneo.

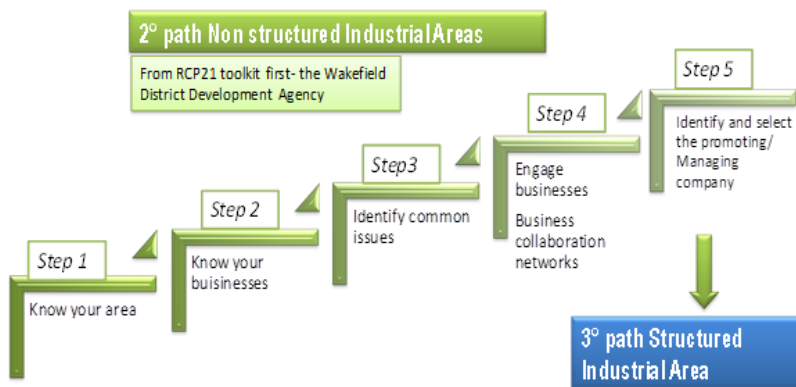


Figura 3.2 - Step di un'AI non strutturata

Step 1 ⇒ Conoscere l'Area Industriale

La conoscenza dell'AI e degli attori coinvolti nel percorso rappresenta il primo passo per implementare un processo di gestione. A tal fine, è necessario realizzare una mappa per identificare le aziende dell'AI e la loro localizzazione, le zone dell'Area non occupate e la rete stradale interna. Tale mappa è il primo step per avviare la collaborazione tra le aziende le quali si sentiranno così parte di un gruppo e non entità isolate.

Come specificato nel documento "Remaking Competitive Places for 21st Century Businesses" (RCP21), le fasi operative per la conoscenza dell'AI sono le seguenti:

- definire i limiti dell'AI;
- costruire la mappa della rete stradale;
- identificare le aree non divise in porzioni e le loro caratteristiche;
- identificare le aziende e la loro localizzazione;

- raccogliere i dati relativi ad ogni azienda (nome, indirizzo, attività);
- creare una mappa completa dell'AI;
- creare un registro delle aziende.

Step 2



Conoscenza delle attività

Conoscere le attività delle aziende dell'AI significa poter promuovere la crescita e la sostenibilità dell'Area stessa. Autorità Locali, Agenzie di Sviluppo e aziende possono avvantaggiarsi delle informazioni raccolte per sostenere e favorire lo sviluppo economico. La conoscenza delle attività economiche dell'Area Industriale aiuta a realizzare azioni finalizzate ad obiettivi comuni, condividendo risorse ed esperienza.

Le fasi operative per la conoscenza delle attività dell'AI sono le seguente:

- stabilire alleanze strategiche con le aziende chiave dell'AI;
- creare un collegamento con altre reti aziendali;
- valutare lo sviluppo economico dell'Area come punto di partenza per definire nuovi obiettivi;
- identificare le necessità delle aziende;
- perseguire un singolo obiettivo alla volta;
- garantire rapidità nelle risposte alle aziende.

Step 3



Identificare obiettivi comuni

La collaborazione tra le aziende è uno step fondamentale per favorire lo sviluppo sostenibile dell'AI. Essa è molto importante per:

- identificare obiettivi comuni (ambientali, sociali ed economici);
- definire la priorità degli obiettivi in accordo con le necessità delle aziende;
- identificare le azioni necessarie per raggiungere gli obiettivi selezionati.

Le azioni comuni identificate inizialmente dovrebbero essere semplici, convenienti e realmente mirate alle necessità delle aziende, poiché sono cruciali per costruire un clima di cooperazione tra le imprese dell'AI.

Step 4**Promuovere le reti di impresa**

Una rete di collaborazione di imprese (Business Collaboration Network, BCN) rappresenta un "accordo", un gruppo guidato di aziende e altre agenzie che condividono l'interesse a lavorare insieme, condividendo in particolare obiettivi, problemi o necessità comuni su attività svolte nell'AI.

Spesso il facilitatore è finanziato dal settore pubblico e il suo ruolo consiste nel riunire le attività in modo da facilitare l'incontro, identificare il problema chiave e individuare le soluzioni. Il facilitatore può anche fornire assistenza nel trovare i finanziamenti per il progetto proposto o partecipare all'attività, incluso organizzare i finanziamenti condivisi o le risorse tra le aziende.

In caso vi sia la necessità di formalizzare la collaborazione tra le aziende, si può adottare lo strumento del Contratto di rete (regolato in Italia dalla Legge 122/2010). I Contratti di reti d'impresa in Italia sono anche un modo per ottenere:

- regolamenti e sgravi fiscali;
- incentivi nazionali e regionali;
- supporto finanziario.

Maggiori informazioni sui contratti di rete sono forniti nella Sezione 4.3.

Step 5**Identificare l'Ente Promotore**

Il percorso si chiude con l'identificazione dell'Ente Promotore dell'AI. Tale Ente si può proporre esso stesso come Ente Gestore oppure terminare il suo incarico non appena l'Ente Gestore sia organizzato e operativo.

Esempio di buone pratiche

L'azienda **Coca Cola** ha guidato la realizzazione e il funzionamento di una Business Collaboration Network (BCN) di Trasporti nel Parco Industriale di Wakefield ⁴¹ (UK) (<http://www.yhbip.com/en/text/transport/Transport>). In una riunione pianificata tra l'azienda e la First, l'Agenzia per lo Sviluppo del Distretto di Wakefield, partnership pubblico-privata creata per favorire lo sviluppo economico nel Distretto, il Direttore Operativo ha spiegato che la Coca Cola pianificava di accrescere la grandezza del loro parco veicoli esprimendo al tempo stesso la preoccupazione che se altre imprese nell'AI avessero avuto piani simili, volti all'accrescere il loro parco veicoli per il trasporto di beni pesanti, la rete stradale dell'AI stessa avrebbe potuto rimanere paralizzata.

Si concordò sul fatto che sarebbe stato vantaggioso riunire le aziende dell'AI che avevano grandi parchi veicoli per discutere il problema. Le aziende più coinvolte furono identificate e invitate a discutere il problema trasporti in una riunione. Tali aziende valutarono che non si stava creando alcun problema al volume di traffico in ingresso e in uscita dall'Area. Inoltre, si identificarono più di 40 temi comuni sui quali collaborare con reciproco beneficio, come ad esempio:

- opportunità di inter-scambio;
- utilizzo di magazzini;
- spala neve e strade ghiacciate;
- miglioramento del traffico;
- formazione e occupazione.

3.3 Aree Industriali strutturate

Il Percorso 3 segue, a livello concettuale, i due precedentemente descritti: nel caso di un'AI di nuova realizzazione, questa segue le fasi di pianificazione e progettazione; nel caso di un'AI esistente non strutturata, segue le fasi di conoscenza dell'Area e di collaborazione tra le imprese, obbligatoria per l'applicazione completa del modello MEID.

In questo tipo di percorso è più appropriato parlare di *elementi del modello* piuttosto che di passi successivi, poiché possono essere applicati non necessariamente in sequenza cronologica.

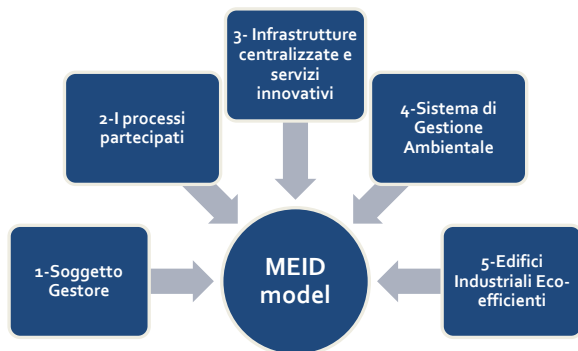


Figura 3.3 - Elementi di Aree Industriali strutturate

1-Soggetto Gestore

Soggetto Gestore

Il **Soggetto Gestore (SG)** deve essere formalmente e legalmente riconosciuto. Esso deve rappresentare le imprese e dovrebbe essere riconosciuto dal sistema pubblico. Esso definisce le regole operative dell'AI e garantisce la loro implementazione. Attraverso le procedure stabilite, assicura lo scambio di informazioni tra le aziende dell'AI e interagisce anche come interfaccia con le Autorità Locali e la parti interessate.

Se il Soggetto Gestore è costituito da organizzazioni private, la presenza di un **Comitato Locale (CL)**, che includa rappresentanti delle Autorità Locali e delle imprese dell'Area, può assicurare che l'interesse pubblico sia rappresentato e che le Autorità Locali siano coinvolte nello sviluppo delle politiche industriali dell'Area stessa. Se presente, il CL collabora direttamente con il SG, fornendo il proprio supporto affinché siano applicati tutti i requisiti del modello MEID. Il Comitato Locale non è indispensabile qualora il Soggetto Gestore sia un'organizzazione mista, pubblico/privata.

2-I processi partecipati

I processi partecipati

Un **Forum consultivo**, composto dai rappresentanti delle aziende, Autorità Locali, Associazioni di Categoria e parti interessate, dovrebbe essere organizzato e

coordinato dal Soggetto Gestore. Il Forum consente di ottenere il punto di vista delle parti interessate sugli aspetti più critici relative alla gestione dell'AI, quali punti deboli e azioni di miglioramento. Uno dei compiti più importanti del Forum è prevenire i conflitti con le parti interessate locali, gestendo i problemi critici, condividendo le informazioni sulle politiche di sviluppo dell'area, migliorandone l'immagine.

3- Infrastrutture centralizzate e servizi innovativi

Infrastrutture centralizzate e servizi innovativi

Dopo la fase di analisi delle necessità, l'AI dovrebbe essere fornita di impianti centralizzati in grado di sfruttare economie di scala e servizi innovativi per la gestione degli aspetti ambientali, economici e sociali. Servizi e infrastrutture possono essere gestiti direttamente o attraverso terzi dal SG il quale dovrà assicurare la qualità del servizio prestato.

4- Sistema di Gestione Ambientale

Sistema di Gestione Ambientale dell'Area Industriale

L'AI, per mezzo del SG, dovrebbe implementare almeno il Sistema di Gestione Ambientale dei Area attraverso i seguenti passi:

- definizione di una politica di Area e dei macro-obiettivi di sostenibilità;
- analisi degli aspetti ambientali, evidenziando quelli significativi (Analisi Ambientale Iniziale dell'AI);
- definizione di un Piano di Miglioramento condiviso;
- implementazione di un Sistema di Monitoraggio delle prestazioni ambientali dell'Area;
- definizione delle procedure per la comunicazione interna ed esterna.

5- Edifici Industriali Eco-efficienti

Edifici Industriali Eco-efficienti

La Guida MEID per la costruzione di Edifici Industriali Eco-efficienti è il documento di riferimento del modello MEID relativo al passo 3 del primo percorso (si veda la Sezione 4.2).

(Questa pagina è stata lasciata volutamente bianca)

4. Il toolkit del progetto MEID

Nelle sezioni seguenti viene presentata una **raccolta di strumenti** per i manager delle AI, le Autorità Locali e le PMI. Scopo di questi strumenti è fornire supporto ai diversi attori coinvolti nell'applicazione dei concetti del modello MEID alle AI. Tra questi, la maggior parte è stata sviluppata nel corso del progetto MEID; alcuni strumenti, invece, sono stati sviluppati dai partner di MEID in altri progetti.

4.1 IL database delle buone pratiche nelle Aree Industriali del Mediterraneo

Nel progetto MEID è stato sviluppato un **database di buone pratiche** da applicare nelle AI dei Paesi del Mediterraneo. Il concetto di buone pratiche va inteso nel suo significato più ampio, includendo tecniche, tecnologie e anche pratiche gestionali. Il database è organizzato in cartelle, una per ogni AI, e contiene le seguenti informazioni:

Informazioni sulle AI

- Nome dell'AI
- Nazione e zona geografica
- Soggetto Gestore
- Numero delle Municipalità coinvolte
- Superficie dell'AI
- Numero di imprese e dipendenti dell'AI
- Registrazione EMAS o Certificazione ISO14001
- Contatti (sito web, email indirizzo postale)
- Documentazione dell'AI (pdf)

Informazioni sulle buone pratiche

- Aspetti ambientali
- Spetti sociali
- Aspetti economici

Contiene 46 cartelle, relative ai Paesi dei partner MEID. La Tabella 4.1 mostra la distribuzione per Paese; la Tabella 4.2 presenta le buone pratiche rintracciate, classificate in macro categorie (Ambientali, Sociali ed Economiche).

| Paese | Nr. di AI |
|----------------------|-----------|
| Bosnia ed Erzegovina | 2 |
| Francia | 7 |
| Grecia | 11 |
| Malta | 2 |
| Spagna | 11 |
| Italia | 13 |
| TOTALE | 46 |

Tabella 4.1 - Distribuzione di buone pratiche per Paese

| Buone pratiche | Nr. di AI |
|----------------|------------|
| Ambientali | 87 |
| Sociali | 45 |
| Economiche | 13 |
| TOTALE | 145 |

Tabella 4.2 - Distribuzione di buone pratiche per macro categorie

Le tabelle seguenti mostrano alcuni esempi delle buone pratiche osservate.

- Economiche** analisi di mercato e valutazione dei migliori investimenti per le aziende, favorire rapporti e sinergie con gli stakeholder locali,;
- Sociali** asili, strade, banche, uffici postali, hotel, ristoranti e mense, centri servizi, sale congressi, connessione internet a fibra ottica e wireless, sicurezza, ...;
- Ambientali**
- energia (pannelli fotovoltaici per la produzione di energia o per l'illuminazione dell'area, produzione di energia da biomasse, ...);
 - acqua (impianto di depurazione, imp. di recupero e riciclaggio e riutilizzo per fini industriali, per imp. antincendio, per irrigazione, ...);
 - rifiuti (raccolta porta a porta di rifiuti differenziati, ...);
 - architettura dell'area e del paesaggio (presenza di aree verdi ed integrazione dell'area nel paesaggio circostante, ...);
 - edifici;
 - monitoraggio ambientale (controllo delle emissioni, ...);
 - mobilità (Mobility Manager, trasporto pubblico (bus e light rail tram), car sharing, piste ciclabili, ...);
 - politiche di prodotto (favorire lo sviluppo di marchi ambientali di prodotto, studi di LCA, ...);
 - partecipazione a programmi di ricerca;
 - ...

Tabella 4.3 - Esempi di buone pratiche osservate

La Tabella 4.4 mostra le buone pratiche più diffuse:

| Buone pratiche ambientali | | Nr. di AI |
|---|--|-----------|
| Rifiuti | Raccolta dei rifiuti porta a porta | 4 |
| | Impianti di recupero di materiali da rifiuti | 3 |
| Mobilità | Car pooling o car sharing | 4 |
| | Piste ciclabili | 3 |
| Energia | Impianti di recupero energetico da biomassa | 5 |
| | Pannelli fotovoltaici (per illuminazione o produzione di ecleticità) | 4 |
| Acqua | Impianto di trattamento o di riciclaggio di acque di processo | 19 |
| | Raccolta delle acque piovane | 4 |
| Monitoraggio ambientale | Monitoraggio ambientale dell'AI | 5 |
| Buone pratiche sociali | | Nr. di AI |
| Asilo di AI | | 5 |
| Fibra ottica e/o rete Wi-Fi | | 5 |
| Centri di servizi (uffici postali, banche, hotel, superettes, ...) | | 4 |
| Strade (autostrade, ferrovie) | | 4 |
| Servizi per la ristorazione (ristoranti, caffetterie, mensa di AI, ...) | | 10 |
| Hotel | | 3 |

Tabella 4.4 - Buone pratiche più diffuse nelle AI dei Paesi Mediterranei

Accedendo al database, è possibile cercare informazioni sulle Aree Industriali o su specifiche buone pratiche attraverso un apposito menu di ricerca, selezionando parametri chiave come la superficie dell'AI, il numero di aziende, la macro categoria (ambientale, sociale o economica) o, per quelle ambientali, una sottocategoria (mobilità, rifiuti, acqua, etc.). Diversamente, senza ricerche, è possibile vedere la lista completa delle cartelle disponibili. Nel database è inclusa anche una bibliografia minima (raccolta di indirizzi di siti web, documenti e deliverable sulle buone pratiche nelle AI italiane ed europee).

Il database è accessibile dal sito del progetto MEID: <http://www.medmeid.eu/the-project/results-and-deliverables/bat-database>. Esso è accessibile fornendo una username e una password che si possono ottenere con una semplice registrazione gratuita. La seguente figura mostra un esempio di informazione inclusa nel database.

| | |
|---|---|
| Managing body | Macrolotto Services Consortium of Prato (CONSER) |
| Number of municipality | 1 |
| Surface(kmq) | 1,4 |
| Number of firms | 360 |
| Number of employees | 3500 |
| Main industrial vocation | Textile |
| Number of EMAS or ISO14001 certification firms | 10 |
| Note | SIAMProject participation: www.life-siam.bologna.enea.it |
| Consortium | Macrolotto Services Consortium of Prato (CONSER) |
| Web site | CONSER |
| Area Documentation | I Macrolotto Industrial Area Documentation |
| Area Documentation2 | Centralized services of I Macrolotto |
| Contact | CONSER 59100 PRATO - Via Toscana, 6/B Tel. +390574730305 |
| Mail Contact | info@serviziailleimprese.eu |


| | |
|-------------------------------------|---|
| Macro Category | Environmental |
| Category | Water |
| Infrastructure-services | Plants for recycling of discharged water |
| Benefits | Recycling of discharged water and reuse for industrial and fireproof purpose |
| Download Documentation (pdf) | Plants for recycling of discharged water |
| ing1 |  |
| | Plants for recycling of discharged water |

Figura 4.1 - Esempio di informazione per una specifica Area Industriale

4.2 Guida MEID per la progettazione di Edifici Industriali Eco-efficienti

Scopo di questa **Guida** è presentare una serie di raccomandazioni per la costruzione di **Edifici Industriali Eco-efficienti** di supporto ai diversi attori coinvolti nel processo di progettazione, costruzione e gestione di un progetto edile. Questo documento come *punto di partenza* ha una guida analoga, elaborata nei Paesi Baschi da IHOBE, S.A.⁴ and SPRILUR, S.A.⁵. Nel progetto MEID è stata adottata una versione ridotta di tale guida, adattata alle peculiarità dell'area Mediterranea, grazie alle competenze di un team di esperti di partner di MEID. Per raccogliere e analizzare le risposte degli esperti è stato usato il Processo di Gerarchia Analitica (Analytical Hierarchical Process).

Nella Guida è descritta un'ampia lista di buone pratiche (88 misure) applicabili alla costruzione di Aree Industriali in tutto il loro ciclo di vita (comprendendo i materiali da costruzione, i processi di costruzione e i problemi relativi ai consumi energetici e di altre risorse naturali associati all'edificio). Le misure adottate contribuiscono a rendere gli edifici industriali sostenibili dal punto di vista ambientale, senza incidere sulla loro qualità, né comportare un abbattimento delle loro prestazioni o perdita di funzionalità per l'utente finale.

La Guida non vuole essere un trattato di ingegneria o di architettura dettagliato su come incorporare specifiche misure nel campo delle costruzioni. Di conseguenza non viene imposta l'adozione di uno specifico metodo di calcolo o di sistema di valutazione, lasciando così all'utente la scelta di metodi e strumenti, che ottemperano meglio alle raccomandazioni contenute nella Guida.

Riguardo alla struttura della Guida, ciascuna buona pratica è descritta in una specifica scheda. Ogni scheda contiene le seguenti sezioni:

- Codice e intestazione;
- Punteggio massimo;
- Descrizione;
- Campo di applicazione;
- Considerazioni e implicazioni tecniche;
- Impatto ambientale della misura;
- Misure correlate;

⁴ Ihobe, <http://www.ihobe.net>

⁵ Sprilur, <http://www.sprilur.es>

- Quantificazione della misura;
- Requisiti per dimostrare la conformità alla/della misura.

Più precisamente, quest'ultima sezione indica i documenti che devono essere forniti per dimostrare la conformità della misura descritta in ogni scheda. Le misure possono essere verificate in due diversi stadi: il progetto di costruzione e il completamento del lavoro.

Le misure proposte hanno un impatto variabile su una o su più aree di azione di natura ambientale (Fig. 4.2). Ad ogni misura in ogni area di azione è stato assegnato un punteggio su una scala 0-5. A seconda delle misure che devono essere applicate, si otterrà un punteggio associato ad ogni area di azione. Questo valore viene moltiplicato per un fattore di peso (diverso per ogni area di azione) per ottenere un valore pesato. La somma di tutti i valori pesati indicherà il punteggio totale associato all'edificio.

| AREA OF ACTION | WEIGHTING FACTOR | | DEFINITION |
|------------------------------------|------------------|------|--|
| MATERIALS | Fp1 | 0,19 | Reduced consumption of non-renewable raw materials |
| ENERGY | Fp2 | 0,30 | Reduced consumption of energy and/or generation of energy based on non-renewable sources |
| DRINKING WATER | Fp3 | 0,06 | Reduced consumption of drinking water |
| GREYWATER | Fp4 | 0,05 | Reduced generation of greywater |
| ATMOSPHERE | Fp5 | 0,03 | Reduced emission of gases, dust, heat and luminous energy |
| INDOOR AIR QUALITY/ COMFORT/HEALTH | Fp6 | 0,05 | Improved quality of interior air, comfort and health |
| WASTE | Fp7 | 0,08 | Reduced generation of solid waste |
| LAND USE | Fp8 | 0,03 | Reduced land occupation |
| MOBILITY AND TRANSPORT | Fp9 | 0,12 | Reduced transport processes and improved personal mobility |
| ECOSYSTEMS | Fp10 | 0,09 | Improved operation of natural areas and increased biodiversity |

Figura 4.2 - Aree d'azione e fattori di peso correlati

La Guida può essere scaricata qui: http://www.medmeid.eu/wp-content/uploads/2013/01/MEID_guide_electronic.pdf

4.3 Buone pratiche per Pubbliche Amministrazioni

Questa sezione contiene la descrizione di alcune **buone pratiche (leggi e norme), adottate nei Paesi Europei**, che possono essere applicate dalle Pubbliche Amministrazioni per promuovere la trasformazione delle AI in AIS. Compito fondamentale degli Enti Locali è infatti quello di creare le opportunità affinché le imprese adottino un approccio di maggiore efficienza nell'uso delle risorse. Ovviamente, ogni legge o norma dovrebbe essere coerente con il contesto nazionale e regionale di riferimento.

Grenelle de l'Environnement - Iniziativa nazionale per lo sviluppo sostenibile - Francia

La **Grenelle de l'Environnement** è il risultato di un percorso di concertazioni organizzate in Francia nell'Ottobre 2007, per la realizzazione di azioni a lungo termine per lo sviluppo sostenibile. In particolare, mira a ripristinare la biodiversità sostenendo lo "Schema Regionale di Coerenza Ecologica (SRCE)", riducendo le emissioni di gas serra e migliorando l'efficienza energetica. Tra le azioni, è previsto che le nuove AI, per essere classificate "Zone di Gestione Concertata (ZAC, Zone d'Aménagement Concerté)", elaborino uno studio di fattibilità per creare o estendere una rete ottimizzata di scambio di energia termica. Tale studio dovrebbe tener conto delle prestazioni attese degli edifici e della disponibilità di servizi energetici. Per facilitare la valutazione della fattibilità, è necessario definire criteri e soglie, come il costo di impianti ed edifici, il costo per tonnellata di CO₂ evitata, il contenuto di energia, etc.. L'obiettivo è equilibrare la produzione di energia a reti centralizzate sostenuta dalla Francia con sistemi decentralizzati di maggiore autonomia. È importante ridurre il contenuto di carbonio nella fornitura di energia e, come primo step, raggiungere il traguardo del 20% (o 25%) di energia rinnovabile (finale) nel 2020. Questo implica una crescita di 20 milioni di TEP da fonti rinnovabili nel mix energetico nel 2020 da raggiungere attraverso l'aumento di potenza e la decentralizzazione. Le aree urbane e industriali sono opportunità da considerare nello sviluppo di reti scambio di energia termica a larga scala. Complessivamente, la Grenelle ha prodotto un grande cambiamento nella considerazione degli aspetti ambientali delle nuove costruzioni. Presta attenzione agli aspetti ambientali e di sostenibilità, accresce la consapevolezza e propone incentivi alle AI e alle aziende per integrare soluzioni eco-efficienti.

Un **Business Improvement District (BID)** è un meccanismo di finanziamento attraverso un'un'aliquota aggiuntiva al fine di finanziare miglioramenti da attuare all'interno di una certa area. Nel caso di un'Al, le aziende insediate pagano una tassa per il miglioramento dei servizi locali. I finanziamenti acquisiti possono essere resi disponibili per assistere le aziende o acquisirne delle nuove. Le modalità di costruzione di un BID variano a seconda della giurisdizione, ma generalmente sono presenti tre step. Primo, un certo numero di aziende fa richiesta all'Amministrazione Locale di creare il BID. Secondo, questa determina che ci sia una maggioranza di aziende che vuole il BID. Terzo, stabilisce una legge per la sua realizzazione. A tal fine, sono necessarie leggi nazionali che garantiscano alle Autorità Locali di poter creare i BID.

Un BID può essere gestito da un'organizzazione non profit o da qualunque organismo governativo; è guidato da un comitato direttivo composto sia dalle aziende coinvolte, sia dell'Ente Locale che opera sul territorio e da una struttura operativa denominata BID management

I BID sono giudicati da molte aziende un modo corretto e conveniente, gestito "dalle aziende per le aziende", con cui rivitalizzare e aggiungere valore all'Al stessa. Le azioni iniziali incluse nell'agenda di un BID sono generalmente rivolte a specifici problemi dell'Al: pulizia delle strade, riduzione del crimine, abbattimento delle emissioni di CO₂ e dei costi energetici. Successivamente, creatosi un clima di fiducia reciproca tra le aziende, potranno essere avviate anche azioni più complesse.

Al momento esistono circa 130 BID approvati nel Regno Unito. Inoltre, sei dei sedici Länder tedeschi (Stati Federali) ha introdotto il quadro legale necessario per creare i BID: Amburgo, Brema, Hessen, Renania Settentrionale-Vestfalia, Saarland e Schleswig-Holstein. I progetti di BID in fase di attuazione, però, sono presenti solo in poche città della Germania, quali Flensburg, Amburgo e Giessen. Infine, negli USA sono attivi più di 1000 BID.

Alcuni esempi di BID di successo, sviluppati nel progetto RCP21, può essere trovato sul sito <http://rcp21.com/success-stories/>.

Contratti di Rete (CR) tra le imprese - Italia

La formula dei **Contratti di Rete (CR)** è stato introdotto in Italia dalla Legge n.122 del 30 giugno 2010. Si tratta di un accordo con il quale un certo numero di imprese collabora per accrescere innovazione e competitività attraverso lo scambio di informazioni o di servizi industriali, commerciali o tecnologici, sperimentando una o più attività in linea con la mission della propria impresa. La gamma di attività possibili va dalla condivisione delle fasi di produzione allo sviluppo di progetti di R&S comuni ed internazionali. Accordi di questo genere, che mettono in rete le aziende senza comprometterne lo stato di proprietà, stanno diventando popolari nell'industria manifatturiera. Costituiscono, infatti, una strategia per superare i problemi di dimensioni inadeguate, di nicchia e di produzione frammentata delle PMI, consentendo di dimostrare come un singolo interlocutore con una massa critica appropriata e completezza delle attività possa competere su mercati internazionali.

Nelle AI i CR possono essere impiegati per stabilire reti tra le imprese insediate favorendo, tra l'altro, **agevolazioni fiscali**, permettendo alle aziende di sospendere il pagamento di alcune tasse.

Un esempio di CR nell'AI di Varese è rappresentato da **Infrabuild**, una rete di dieci aziende lombarde che forniscono prodotti e servizi per infrastrutture e mobilità sostenibile (<http://www.infra-build.it/>). La mission della rete è:

- rendere le aziende associate più forti e competitive, lavorando come un gruppo unito per accrescere il valore della loro competitività;
- rendere il sistema produttivo più forte e competitivo, accrescendone la visibilità internazionale, la conoscenza dei mercati, organizzando le competenze e l'abilità di operare in team;
- avvantaggiarsi delle sinergie tra il settore delle costruzioni, le aziende, la ricerca per creare un'area di eccellenza in materia di infrastrutture, costruzioni e mobilità verde.

Possibili benefici ambientali correlati con la realizzazione di Infrabuild sono:

- la condivisione dei costi di R&S di prodotti e servizi eco-sostenibili;
- un miglioramento ambientale dei processi produttivi;
- un impatto ambientale correlato con la catena di approvvigionamento e con la logistica ridotto.

Le **APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate)** sono state introdotte in Italia dal D.Lgs. n.112/98. L'articolo 26 assegna alle Regioni il compito di legiferare al fine di dotarsi delle "infrastrutture e dei sistemi necessari che garantiscano salute e sicurezza dei lavoratori, e protezione ambientale". È prevista una gestione unitaria delle infrastrutture e dei servizi esistenti nell'Area (aspetto caratterizzante delle APEA) e spinge a individuarle, prima di tutto, tra le Aree e tra gli insediamenti produttivi esistenti.

* **Regione Emilia-Romagna:**

La Legge n. 20/2000, art. A-14, suggerisce che tutte le Aree estese in più di un Comune dovrebbero assumere il profilo di APEA attraverso Accordi Territoriali. Inoltre, nel giugno 2007 è stata approvato "l'Atto Regionale di guida per la realizzazione di Aree Ecologicamente Attrezzate".

* **Provincia di Bologna:**

La Provincia di Bologna ha incluso il tema delle APEA nel Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia. Inoltre, in questi ultimi anni, ha realizzato studi ed esperimenti allo scopo di promuovere e realizzare insediamenti produttivi di qualità nel suo territorio. In particolare, nel 2008 sono state elaborate le "Linee Guida APEA" allo scopo di fornire uno strumento operativo per l'amministrazione comunale che pianifica e progetta l'Area. Tale strumento:

- definisce le organizzazioni coinvolte nel processo ed il percorso da seguire per ottenere la qualificazione di APEA;
- specifica le prestazioni minime da raggiungere;
- suggerisce le azioni principali da intraprendere nella progettazione urbana, ambientale e degli edifici;
- indica le modalità e le azioni principali per realizzare con efficacia la gestione unitaria dell'intera Area;
- definisce un sistema che verifichi il soddisfacimento dei requisiti di APEA.

Per maggiori informazioni:

<http://www.provincia.bologna.it/impres/Engine/RAServePG.php/P/253411360504/T/Cosa-sono-le-Apea>

Regolamento EMAS APO- Ambiti Produttivi Omogenei - Italia

Il Regolamento (CE) 1221/2009 sulla partecipazione volontaria delle organizzazioni al "sistema comunitario di ecogestione e audit", in inglese "Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)", indica nell'art. 37 che "gli Stati membri incoraggeranno le autorità locali a fornire, con la partecipazione di Associazioni Industriali, Camere di Commercio e altre parti interessate, assistenza specifica a distretti di organizzazioni perché soddisfino i requisiti per la registrazione...". Sulla base di queste raccomandazioni, il Comitato Ecolabel Ecoaudit Italiano ha emesso nel 2005 il documento "Posizione sull'applicazione del **Regolamento EMAS sviluppato in Ambiti Produttivi Omogenei**". Tale Posizione ("Posizione APO") è stata rivista dal Comitato nel 2007 e nel 2011: <http://www.isprambiente.gov.it/files/accreditamento/posizionecomitatodistretti-20110222.pdf>. Essa introduce semplificazioni per le imprese le quali possono adottare unitariamente il percorso EMAS-APO per registrarsi secondo lo schema EMAS.

In questo contest, il **Distretto Industriale del Mobile di Livenza**, che comprende 11 Comuni, 700 aziende e 10000 addetti, grazie al riconoscimento ambientale delle imprese individuali e del territorio intero, ha fatto partire la Registrazione EMAS. Il Distretto Industriale di Livenza è un'area economica e geografica che ospita i più importanti cluster industriali italiani nel settore del legno-arredo. È stato sviluppato un sistema integrato di PMI, con vendite per 2 miliardi di euro, un quarto dell'intero settore nazionale.

Ad oggi, alcune aziende e i tre Comuni più rappresentativi del Distretto hanno ottenuto la Registrazione EMAS.

I principali risultati ambientali del progetto EMAS-APO sono stati I seguenti:

- Il 20% di riduzione di Composti Organici Volatili (COV);
- raccolta differenziata aumentata;
- miglioramento dello stato delle acque superficiali.

Industrialdeak Programme - Paesi Baschi, Spagna

SPRILUR, azienda pubblica dei Paesi Baschi (Spagna), responsabile della gestione dei terreni industriali, possiede e gestisce 42 AI. SPRILUR, inoltre, è azionista di 24 aziende (in 19 delle quali è azionista di maggioranza) che hanno sviluppato 67 AI all'interno del cosiddetto **Programma Industrialdeak**, in stretta collaborazione con il Governo Regionale e altri attori locali.

Tale programma, costruito su collaborazione inter-istituzionale tra le Autorità Regionali e Locali, è stato lanciato nei primi anni ottanta per favorire l'attività industriale e migliorare le condizioni socio-economiche nel contesto locale. Esso era orientato alla risoluzione di due problemi principali: carenza di superfici (prezzi alti, difficoltà urbanistiche) e insufficienza gestionale delle AI. Nei suoi primi step, l'attenzione è stata posta sulle AI più bisognose, caratterizzate da una crescita industriale veloce seguita da un rapido e forte declino che aveva prodotto una pronunciata disoccupazione e grande inquinamento del suolo. Era necessario un risanamento ambientale urgente, per poter essere re-industrializzate e ospitare attività economiche. Il coinvolgimento istituzionale è stato essenziale per molti anni, con l'allocazione di importanti risorse, sia economiche che tecniche, nel processo della loro risanamento.

Il Programma, radicato nelle politiche basche di supporto alle PMI, si è concentrato nella realizzazione di infrastrutture industriali perseguendo equilibrio territoriale e criteri di sostenibilità, prezzi competitivi e accesso alla proprietà attraverso finanziamenti flessibili. La partecipazione inter-istituzionale dei Consigli Locali e del Governo Regionale, insieme a SPRILUR, ha favorito la semplificazione delle negoziazioni di pianificazione urbana e le procedure e ha ridotto in modo considerevole le condizioni economiche dell'offerta di terreni urbanizzati ed edifici industriali. L'acquisto della proprietà di capannoni industriali modulari è stato facilitato da costi assolutamente accessibili e non speculativi. I principali vantaggi del Programma hanno origine nel suo finanziamento, sviluppato attraverso un sistema di leasing con un'opzione di acquisto dopo 9 anni. Il Progetto è pubblico e finanziato attraverso Capitale Azionario e prestiti bancari.

Business Service Centre - Zenica-Doboj Canton, Bosnia ed Erzegovina

Il **Business Service Centre (BSC)**, come parte del Governo locale, collabora strettamente con tutti i Ministeri, specialmente con il Ministero dell'Economia, Pianificazione Spaziale, Trasporti, Comunicazione e Ambiente, Agricoltura, Foreste e Gestione Idrica. Il BSC ha utilizzato l'esperienza del progetto MEID per accrescere le capacità e migliorare gli strumenti decisionali delle Autorità Locali al fine di integrare soluzioni eco-sostenibili nelle Strategie di Sviluppo Cantonali e Nazionali. In questo contesto, importanti soluzioni di tipo ambientale, correlati alla politica industriale e allo sviluppo sostenibile, sono state integrate nei Piani d'Azione della Pianificazione Strategica del Cantone Zenica-Doboj (2011-2013), adottati dal Governo Cantonale e consegnati all'Istituto Federale. La Sezione "Ecologia e Sviluppo delle Risorse Energetiche" di tali Piani presta attenzione agli aspetti ambientali, dando un contributo ad alcune iniziative per le AI e alle aziende. Le principali misure specifiche per le AI previste nei Piani d'Azione sono:

- Gestione: ogni nuova AI dovrebbe avere una struttura gestionale unitaria;
- Energia: nelle nuove AI sarà data priorità alle energie rinnovabili e al miglioramento ambientale dei processi produttivi;
- Edilizia: nella progettazione degli edifici dovrebbero essere intraprese le principali azioni di tutela ambientale;
- Reti: le aziende associate dell'AI dovrebbero agire in reti, con modalità sistemiche, per rendere le industrie più forti e competitive;
- Sistema di monitoraggio: nelle nuove AI dovrebbe essere definito un sistema di monitoraggio ambientale;
- Quadro legale: il quadro normativo esistente dovrebbe essere armonizzato con la legislazione comunitaria per identificare le soluzioni più efficaci nel campo della tutela ambientale e dell'efficienza energetica.

Inoltre, la "Decisione del Governo del Cantone di Zenica-Doboj", adottata nel luglio 2012 dal Governo Cantonale, ha prodotto un grande cambiamento nella considerazione degli aspetti ambientali per le nuove costruzioni. Essa presta grande attenzione all'applicazione dei principi di efficienza energetica nelle strutture finanziate dal bilancio cantonale.

La Strategia di Sviluppo del Governo Regionale Valenciano considera lo sviluppo industriale come uno dei principali mezzi per recuperare la competitività dell'economia regionale. La **Strategia di Politica Industriale della Regione Valenciana 2010-2015 (EPI)** è stata redatta per dare impulso all'economia migliorando la competitività delle aziende agendo su sei linee strategiche:

- migliore produttività ed efficienza economica;
- diversificazione;
- internazionalizzazione;
- promozione di investimenti in innovazioni tecnologiche;
- investimenti nel miglioramento delle risorse umane;
- identificazione e sviluppo di Industrie Strategiche.

creando un'ambiziosa strategia trasversale con importanti impatti sul settore industriale privato. Benché EPI non dedichi una linea strategica alla gestione sostenibile della AI, la incoraggia direttamente e indirettamente azioni con misure e obiettivi a medio termine. Tra quelle indirette, si ricorda "la formazione di risorse umane su soluzioni sostenibili, indagini tecnologiche indirizzate alle industrie verdi, promozione di nuove industrie sostenibili quali agro-alimentare, eco-edilizia, energia rinnovabile".

La misura più importante di EPI, focalizzata sulla gestione sostenibile delle AI, è inclusa nello sviluppo di Industrie Strategiche. Il Governo Regionale, infatti, ha creato una task force di esperti dei settori pubblico e privato allo scopo di definire e supportare un **modello gestionale delle AI della Regione Valenciana**. In particolare, saranno discussi i temi della governance, del finanziamento, dei parametri di sostenibilità, responsabilità e autonomia del Soggetto Gestore. Nonostante vi siano AI con gestione unitaria, nella Regione Valenciana non esiste un solo modello di riferimento, poiché le esperienze gestionali sviluppano le loro attività in accordo con propri criteri e necessità. Un'altra importante mission della task force è definire i criteri per rilasciare una certificazione, garanzia di qualità ed efficienza delle AI. Questa certificazione consente all'AI e alle aziende ivi insediate di finanziare opportunità, ottenere contratti pubblici e migliorare i risultati commerciali.

Il lavoro è ancora in itinere.

4.4 Strumenti per le prestazioni ambientali delle PMI

Esistono molti strumenti a supporto dei processi produttivi eco-efficienti delle PMI. Di seguito viene presentato il database delle tecnologie ambientali sviluppato nel progetto Act Clean, in cui ENEA ha partecipato.



Il progetto **Act Clean** (Access to Technology and Know-how in Cleaner Production in Central Europe (<http://www.act-clean.eu>)) è stato finanziato dal Programma Central Europe 2007-2013 (Interreg IVB). Obiettivo del progetto è stata la creazione della prima rete dell'Europa Centrale per la diffusione di tecnologie pulite e strumenti di eco-innovazione. Esso, infatti, ha supportato le PMI fornendo loro **tecnologie e strumenti per rendere i loro processi produttivi eco-efficienti**.

Il **Database delle migliori pratiche ambientali**, con lo scopo di risolvere problemi comuni ai Paesi partner, promuovendo la loro applicazione nelle PMI, è stato uno dei principali prodotti del progetto. Al momento il database include più di 500 migliori pratiche relative a:

- tecnologie pulite;
- soluzioni gestionali (ad esempio per la gestione idrica ed energetica);
- strumenti gestionali per identificare e migliorare gli impatti ambientali dei processi e dei prodotti (Valutazione del Ciclo di Vita, Eco-progettazione, Sistema di Gestione Ambientale);
- strumenti diagnostici (ad esempio, analisi delle emissioni, della efficienza energetica, software per il calcolo della CO₂).

Accedendo al database è possibile cercare le informazioni sulle migliori pratiche attraverso uno specifico menu, selezionando alcuni parametri chiave come, ad esempio, il Paese, il settore industriale, o attraverso parole chiave. Ogni cartella contiene le seguenti informazioni:

- descrizione del processo;
- aspetti innovativi (ambientali, sociali, economici);
- vantaggi e vincoli;
- attuale stato di sviluppo;

- diritti di proprietà intellettuale;
- costi;
- esempi applicativi.

Il database è disponibile all'indirizzo <http://www.act-clean.eu/index.php/Act-Clean-Database;43/1> ed è ad accesso gratuito. Ogni azienda o istituzione può inserire le proprie migliori pratiche da sé oppure può contattare i Contact Point nazionali se hanno bisogno di assistenza.

Inoltre, il **Toolbox di Act Clean** (<http://studioadhoc.dnsalias.com/actcleantoolbox/toolbox.html>) raccoglie riferimenti e link agli strumenti di eco-innovazione (manuali, checklist, corsi di formazione, linee guida tecniche, strumenti diagnostici specifici) sviluppati nei Paesi dell'Europa Centrale per fornire soluzioni alle necessità delle PMI in materia di emissioni, rifiuti, energia, efficienza energetica, Sistemi di Gestione Ambientale e Life Cycle Assessment.

4.5 Strumenti di autovalutazione di efficienza energetica per le PMI

In accordo con la Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, entro tre anni dalla sua entrata in vigore, è obbligatoria l'implementazione di audit energetici per le grandi industrie e ne è richiesto l'aggiornamento ogni quattro anni. Le PMI sono escluse dall'obbligo, nonostante questo processo potrebbe aiutarle a migliorare i loro problemi energetici, consentendo loro di abbattere i costi dell'audit grazie ad un accrescimento dell'efficienza energetica aziendale.

L'audit energetico è un insieme sistematico di misure, raccolta e analisi di dati relativi a specifici parametri di consumo e di condizioni operative di tutti i sistemi energetici dell'azienda. Si definisce come una valutazione tecnico-economica di flussi energetici. Le misure più rappresentative, insieme ai possibili interventi, sono raccolte in un Piano d'Azione che contiene tutti i parametri necessari a individuare la scelta energetica più appropriata.

Sul web esistono molti strumenti per eseguire auto-audit energetici e assistere le aziende nel prendere decisioni appropriate. Lo strumento proposto, selezionato tra molti, è stato realizzato da **ABB** ed è distribuito (previa registrazione) sul suo portale web⁶. Esso è stato scelto in ragione della reputazione di ABB, è inoltre gratuito ed è utilizzabile in molte lingue. Tale strumento si applica ai processi industriali e alle attività interne. Obiettivo è identificare le soluzioni in grado di ridurre i consumi energetici nei settori industriali.

⁶ ABB, http://energyefficiency.multicore-sistemi.com/users/sign_up

Il sistema di audit è strutturato in tre fasi:

- **Check-Up:** analisi di autovalutazione tramite un questionario online, funzione dello specifico settore industriale, e valutazione qualitativa del miglioramento.
- **Flash Audit:** mappa dettagliata di aree, sistemi e processi, determinazione di macro soluzioni e rateo di efficienza.
- **Feasibility Study:** studio di fattibilità e progettazione delle soluzioni personalizzate per le azioni di miglioramento.

Esso costituisce sia uno strumento diagnostico, sia uno strumento a supporto della scelta delle migliori decisioni in materia di energia.

Un'altra interessante applicazione che completa lo strumento sviluppato da ABB è proposta da **RETSscreen International**⁷. RETSscreen è un software di analisi dei progetti relativi ad energia pulita basato su Excel in grado di aiutare i manager del settore energetico a determinare velocemente la fattibilità tecnica e finanziaria di progetti relativi ad energie rinnovabili, progetti di efficienza energetica e di cogenerazione. È stato sviluppato con il contributo di numerosi esperti istituzionali, industriali ed accademici. Lo strumento include vari database di prodotti e dati su punti di riferimento, idrologia e clima di tutto il mondo.

⁷ http://energyefficiency.multicore-sistemi.com/users/sign_up

5. Conclusioni

Il progetto MEID, in linea con le recenti politiche Europee sulle prestazioni ambientali e sullo sviluppo economico, ha consentito di definire e testare un modello organizzativo e gestionale per le Aree Industriali/Produttive che intendono migliorare le loro prestazioni ambientali, sociali ed economiche, ossia la loro attrattività.

Nelle attività per lo sviluppo del modello e nella fase di test sono emerse alcune importanti peculiarità, come segnalato nei capitoli specifici del presente volume. L'analisi di SWOT eseguita nel contesto delle Aree Industriali del Mediterraneo ha confermato che l'approccio alla sostenibilità passa attraverso l'implementazione dei principi di Ecologia Industriale e del concetto più ampio di sviluppo eco-industriale. Nondimeno occorre ricordare che la struttura delle aree e la tipica dimensione medio-piccola delle imprese insediate, impone alcune differenze nell'organizzazione della rete interna delle aziende e dei flussi correlati. Pertanto, a causa di queste caratteristiche, un Soggetto Gestore è sempre fondamentale per uno sviluppo corretto della percezione dell'AI come entità unica. La sua presenza garantisce coesione tra le aziende e costituisce l'interfaccia con le Autorità Locali da un lato e le parti interessate dall'altro.

Per sviluppare i percorsi che compongono il modello di gestione MEID sono state tenuti in considerazione tre diversi stadi di sviluppo e modalità organizzative delle aree: AI di nuova realizzazione, AI non strutturate ed AI strutturate. Il modello MEID comprende molti strumenti sviluppati nel progetto o anche in progetti simili ed adattati agli obiettivi di MEID. Queste sinergie sono state utili anche per lo sviluppo della Guida MEID per la progettazione di Edifici Industriali Eco-efficienti.

Le attività svolte nel progetto MEID hanno confermato che le Aree Industriali, per migliorare le loro prestazioni, devono realizzare infrastrutture moderne e sviluppare servizi innovativi, che possono aiutare le imprese ad affrontare le sfide crescenti della legislazione comunitaria e ad avvicinarsi ai nuovi paradigmi della Green Economy.

Una comprensione comune delle necessità e lo sviluppo di modalità di cooperazione tra le aziende dislocate nell'AI favorisce la creazione di reti di imprese e accresce le possibilità per le PMI di competere sui mercati internazionali.

Per incentivare l'identificazione di sinergie e di economie di scala, è molto importante una corretta forma di collaborazione tra i tre differenti attori: aziende, Au-

torità Locali e Comunità Locale del territorio.

Solo una politica industriale condivisa, infatti, in cui tutte le parti interessate dell'AI, inclusa la popolazione locale, vengono coinvolte nelle più importanti decisioni, consente la creazione di un clima di cooperazione e la realizzazione degli obiettivi stabiliti. L'approccio culturale alla sostenibilità rappresenta il punto focale del processo. Dovrebbe essere chiaro che il ruolo delle Amministrazioni Locali come facilitatori degli obiettivi di sostenibilità delle Aree Industriali è soprattutto connesso alle semplificazioni amministrative e regolamentari, piuttosto che agli incentivi fiscali che, peraltro, restano importanti. Un'analisi accurata delle necessità e una conseguente accurata politica di Area che contempli le opportune semplificazioni amministrative e regolamentari, può quindi permettere alle Aree Industriali di progredire seriamente verso un'organizzazione più efficiente e sostenibile, con conseguenti vantaggi per tutti.

Allegato 1

Le Aree Industriali pilota del progetto MEID

(Questa pagina è stata lasciata volutamente bianca)

Area Industriale di Vilamarxant, Spagna

Localizzazione dell'Area Industriale

L'AI di Vilamarxant è situata a circa 30 km Nord-ovest di Valencia, in Spagna.

Condizione iniziale dell'Area Industriale (*ex-ante*)

Vilamarxant è un piccolo comune di circa 9000 abitanti, situato nell'area metropolitana di Valencia. Ha un'estensione territoriale di circa 71 km², di cui il 25% è costituito da foreste. Tale AI, infatti, è inserita in un'area in cui la vegetazione naturale è protetta. Vilamarxant ha una densità di popolazione maggiore dei comuni limitrofi, determinando una maggiore attenzione nella definizione di strategie urbane e territoriali efficienti. Il paesaggio, inoltre, costituisce un elemento fondamentale per lo sviluppo della zona, rappresentando il settore turistico una delle maggiori risorse economiche. Sulla base di queste considerazioni, c'è un forte interesse a promuovere lo sviluppo sostenibile della zona.

Queste considerazioni influenzano direttamente la politica di sviluppo industriale dell'AI di Vilamarxant, affinché sia caratterizzata da un uso efficiente del suolo e da una gestione sostenibile. La strategia di sviluppo della zona prende in considerazione 2 differenti AI:

- un'AI non strutturata, denominata "Enchilagar del Rullo", nata negli anni '70, in cui sono insediate circa 80 PMI appartenenti a diversi settori industriali; tra questi, i principali sono rifiuti da autodemolizione, plastica e agro-alimentare;
- un'AI di nuova realizzazione, progettata come un cluster del settore agro-alimentare e in grado di raccogliere i principali rivenditori e le maggiori aziende a livello internazionale.

Obiettivo della sperimentazione

L'interesse di Vilamarxant nel progetto MEID è duplice, in funzione dell'AI consi-



Figura 1 – Localizzazione di Vilamarxant (immagine da Google Maps)



Figura 2 - Localizzazione dell'AI "Enchilagar del Rullo"

derata e della strategia di sviluppo da perseguire. Attraverso la sperimentazione del progetto MEID si vuole:

- trasformare l'AI Enchilagar del Rullo esistente in un' AIS, definendo una gestione sostenibile di Area;
- progettare l'AI di nuova realizzazione come un' AIS sin dalla fase iniziale i pianificazione dell'Area stessa.

Scopo delle azioni pilota è testare il modello MEID in entrambi gli scenari, affinché il Consiglio Comunale possa valutare l'introduzione dei requisiti del modello gestionale sostenibile nei piani di sviluppo industriale della zona, sia per un'AI esistente ma non strutturata che per un'AI di nuova realizzazione. A tal fine, è stato creato un gruppo di lavoro costituito dai tecnici del Consiglio Comunale e dagli esperti della Fondazione Intraeco, partner del progetto MEID, per valutare le problematiche e le azioni necessarie da affrontare all'interno del piano di sviluppo industriale strategico per definire il modello gestionale sostenibile di Area.

Risultati attesi (ex-post)

Obiettivo della sperimentazione è definire un piano di sviluppo industriale strategico basato sulla gestione sostenibile delle AI, arrivando alla definizione di uno schema di certificazione di AIS che il Consiglio di Vilamarxant possa applicare all'AI Enchilagar del Rullo, migliorandone le performance ambientali ed economiche. Per quanto concerne l'AI di nuova realizzazione, l'obiettivo è partecipare al bando "Strategic Industrial Area Funding" emesso dalla Regione il quale, tra i requisiti, include la sostenibilità delle AI. Le azioni sviluppate, quindi, sono pensate per permettere a Vilamarxant di implementare i primi percorsi del modello MEID:

- Percorso 1: AI di nuova realizzazione: coinvolgere le parti interessate nella fase di definizione del piano di sviluppo industriale strategico;
- Percorso 2: AI non strutturata:
 - * raccogliere dati sulle imprese insediate nell'AI Enchilagar del Rullo;
 - * stimolare opportunità di finanziamento;
 - * potenziamento della creazioni di reti tra le imprese.

Partner coinvolti

Come già accennato, il gruppo di lavoro è composto dai seguenti membri:

- esperti della Fondazione Intraeco;
- tecnici del Consiglio Comunale Vilamarxant appartenenti all'Ufficio di Urbani-

stica, Economia e Legale.

Inoltre, una vasta gamma di parti interessate è stata invitata a partecipare alle riunioni del gruppo di lavoro per fornire informazioni utili e preziose. Tali esperti possono essere così classificati:

- fornitori del servizio idrico e responsabili del sistema di gestione dei rifiuti;
- rappresentanti di altri Comuni;
- soggetti privati: imprese insediate sia nell'AI di Vilamarxant ed altri privati della zona;
- consulenti esperti in materia di sviluppo sostenibile applicato alle AI.

Valutazioni e raccomandazioni finali

Le tematiche e le questioni affrontate durante i meeting del progetto MEID sono state molto preziose per comprendere come la sostenibilità possa essere applicata e raggiunta in un'AI. Grazie a tali incontri, sono stati individuati i settori ambientali che devono essere indagati da specifiche valutazioni d'impatto da parte di Vilamarxant. Le tematiche da prendere in considerazione sono le seguenti:

- aspetti socio-economici;
- aspetti energetici;
- risorse idriche;
- gestione dei rifiuti.

Durante gli incontri, la discussione relativa alla sostenibilità dell'AI pilota di Vilamarxant si è focalizzata sui seguenti aspetti:

Impatto economico degli investimenti :

nonostante la sostenibilità ambientale sia l'obiettivo finale del progetto, la principale preoccupazione delle aziende risulta essere ancora il successo economico. La mancanza di fonti di finanziamento e il ritorno dell'investimento a lungo termine scoraggiano le imprese ad investire in questa direzione.

Quadro giuridico: le autorità pubbliche vorrebbero avere più strumenti legali vincolanti per poter richiedere una migliore eco-efficienza alle imprese. Gli enti pubblici quindi sono considerati come agenti coercitivi, piuttosto che facilitatori.



Figura 3 - Workshop del progetto MEID (Vilamarxant, Febbraio 2013)

Ruolo e composizione del Soggetto Gestore dell'AI: anche se le parti interessate considerano il Soggetto Gestore come un'organizzazione necessaria per la gestione dell'AI, ci sono alcuni dubbi circa la sua composizione ideale in termini di equilibrio tra rappresentazione pubblica e privata. Anche se gli enti pubblici non hanno risorse per finanziare le sue attività, non vogliono perdere il controllo delle questioni relative allo sviluppo dell'AI.

Queste considerazioni mostrano che l'AI e le parti interessate non sono ancora del tutto pronte ad affrontare questo percorso e adottare il modello MEID. Pertanto, i principali suggerimenti da parte dei partecipanti del gruppo di lavoro sono stati:

- investire in campagne di sensibilizzazione volte a stimolare un cambiamento di approccio culturale ai temi della sostenibilità;
 - concentrarsi sul Percorso 1 "AI di nuova realizzazione", poiché risulta molto più facile integrare i principi volti alla gestione sostenibile dell'Area sin dalle prime fasi di pianificazione e realizzazione;
 - per quanto concerne il Percorso 2 "AI non strutturata", gli esperti del gruppo di lavoro suggeriscono di considerare il modello MEID come strumento in grado di convincere le imprese insediate a collaborare, evidenziando il ritorno economico degli investimenti che lo caratterizzano;
 - cercare fonti di finanziamento e altri strumenti capaci di garantire la riduzione dei costi, come ad esempio la condivisione del Soggetto Gestore per più AI.
- Infine, è necessario cercare di puntare all'indipendenza economica del SG.

Contatti



Fondazione Intraeco

Escultor Antonio Sacramento, 17-32 - 46013 Valencia, Spagna

Tel.: +34 961213298

e-mail: project@intraeco.org

Web site: <http://www.intraeco.org>

Localizzazione dell'Area Industriale

L'Area Industriale di Padova è adiacente all'ambito urbano della città di Padova (Veneto).

Condizione iniziale dell'Area Industriale (*ex-ante*)

È l'AI più ampia senza soluzione di continuità e a gestione unitaria del Nord-est italiano ed ospita, a sua volta, la più grande area interportuale dell'Italia settentrionale (Interporto di Padova).

L'area ospita oltre 1500 aziende che occupano 1200 lotti attrezzati, per una superficie totale di 1050 ettari. All'interno dell'AI opera il Consorzio Zona Industriale e Porto Fluviale di Padova (ZIP), ente pubblico economico, di cui sono soci paritari il Comune, la Provincia e la Camera di Commercio. Il Consorzio è stato istituito nel 1958 con l'obiettivo di supportare lo sviluppo economico del territorio, creando infrastrutture e offrendo servizi per facilitare l'insediamento delle aziende.

Obiettivo della sperimentazione

L'azione pilota si è posta l'obiettivo di testare il modello MEID nell'AI, tenendo conto, nello sviluppo delle attività, delle esperienze pregresse legate al progetto SIAM (2004-2007) le quali avevano consentito di sviluppare alcune procedure di gestione ambientale.

Gli obiettivi specifici dell'azione sono stati definiti dalla Fondazione Fenice in accordo con i partner di progetto:

- organizzare workshop pubblici per disseminare i risultati del progetto;
- presentare soluzioni applicative legate ai concetti di efficienza energetica e ambientale alla base del modello MEID tarate sulle specificità delle aziende insediate dell'AI;
- proporre la creazione di reti aziendali per migliorare la competitività di compar-



Figura 1 - Localizzazione di Padova
(immagine da Google Maps)



Figura 2 - Localizzazione dell'AI di Padova

ti industriali molto rappresentati nell'AI: mobilità, energie alternative e costruzioni;

- creare un gruppo di lavoro stabile per monitorare l'applicazione del modello MEID.

Risultati attesi (*ex-post*)

Nel lungo termine, un'AI dovrebbe implementare le strategie necessarie per migliorare la propria efficienza, adottando un approccio incrementale che abbia come punti di partenza i fattori critici dell'Area, la tipologia di aziende insediate, le caratteristiche del territorio e le esigenze della comunità locale. La procedura proposta si focalizza sull'analisi critica delle principali infrastrutture esistenti e sull'identificazione dei principali problemi di gestione e sviluppo irrisolti.

Poiché la trasformazione di un'area industriale esistente in una sostenibile è un processo che richiede tempi lunghi e le cui conseguenze non sono immediate, tutte le azioni devono essere predisposte in modo che siano economicamente vantaggiose o, quanto meno, aprano prospettive economiche interessanti.

L'obiettivo primario dell'azione pilota è stato quello di creare un gruppo di lavoro stabile, composto da tecnici di settori differenti (industria, amministrazione, Autorità Locali), che ha inizialmente valutato e validato il modello MEID per passare, successivamente, a migliorare la consapevolezza di tutti gli attori coinvolti nei processi decisionali e a favorire le attività di cooperazione nell'AI. In concreto sono stati illustrati e diffusi i principali risultati del progetto e si è favorita la creazione di reti di imprese nei comparti industriali rappresentati nell'Area.

Un elevato numero di tecnici delle aziende ha partecipato alle attività di training e di sperimentazione del modello. I punti di partenza delle discussioni, in accordo con il Consorzio ZIP, sono stati il Piano di Attività Territoriale (PAT) e il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (PATI), oltre ai documenti prodotti nel processo di Agenda 21. La Fondazione Fenice, per mantenere un impegno formale e informale di alto profilo nel gruppo di lavoro, ha invitato le organizzazioni interessate a sottoscrivere un Protocollo di Intesa. L'Accordo rappresenta un primo esempio di come i risultati del progetto siano stati accolti positivamente dalla comunità locale e dall'AI nel suo complesso, assicurando che le attività proseguiranno anche dopo la fine del progetto MEID.



Figura 3 - Vista dell'IA

Un ulteriore obiettivo è stato quello di sostenere la creazione di network tra aziende per favorire l'internazionalizzazione delle imprese e l'individuazione di sinergie in grado di migliorare l'efficienza dei processi. Lo strumento operativo prescelto è stato l'organizzazione di meeting e sessioni di lavoro specialistiche nel Parco della Fenice. I comparti industriali interessati sono stati i seguenti: sistemi fotovoltaici, sistemi per riscaldamento, fornitura di energia, sicurezza negli impianti industriali, edifici.

Il fattore critico individuato è stato naturalmente quello economico. Mentre il focus iniziale delle azioni, infatti, è stato lo scambio di *know-how*, l'interesse delle aziende si è indirizzato verso azioni che incrementassero l'efficienza di ciascun elemento del network, assicurando un ritorno finanziario e industriale. Queste strategie, inoltre, dovrebbero tener conto degli aspetti sociali, garantiti dal coinvolgimento della comunità locale. Le reti di imprese, infatti, possono essere sia uno strumento utile a ridurre burocrazia e pressione fiscale, sia un modello organizzativo utile a creare un diverso modello di sviluppo a livello locale e regionale.

Partner coinvolti

I partner del gruppo di lavoro sono stati attentamente selezionati da Fenice con lo scopo di creare un gruppo bilanciato, in grado di analizzare i principali problemi quali, ad esempio, amministrativi, tecnici, ed economici.



Figura 4 - Workshop of MEID project

I partner prescelti e coinvolti sono stati: Acegas Aps, (ESCO), Fondazione Fenice Onlus (ONG amministratore, parte del Consorzio di gestione di AI), Veneto Innovazione (agenzia della Regione Veneto), Polo Tecnologico per L'Energia di Trento (Ingegneria energetica), Istituto Zooprofilattico sperimentale delle Venezie (Ente sanitario di diritto pubblico), Parco Scientifico Galileo (Ingegneria industriale ed energetica), Helios Technology (azienda fotovoltaica), Upsolar (azienda fotovoltaica), CNA Padova (Confederazione Nazionale Artigianato di Padova), Federterziario Claii (Confederazione regionale artigiano), Comune di Padova, Ufficio Ambiente del Comune di Padova, UPA (Unione provinciale artigiano) - Mandamento di Padova.

Valutazioni e raccomandazioni finali

Obiettivo del gruppo di lavoro sarà quello di fornire supporto tecnico e strategico per attivare azioni concrete nell'Area Industriale di Padova e, in particolare, di disseminare gli elementi chiave del modello MEID tra i soggetti che verranno raggiunti.

A questo fine il gruppo si è impegnato a supportare le attività future di Fenice Onlus.

Contatti

Fondazione Fenice Onlus

Galleria Spagna, 35 - 35127

Padova (PD), Italia

Tel.: +39(0)0498021850; fax: +39(0)0498252346

e-mail: info@fondazionefenice.it

Web site: www.fondazionefenice.it



Figura 5 - Workshop del progetto MEID (Padova, Novembre 2011)

Consorzio ASI di Ragusa, Italia

Localizzazione dell'Area Industriale

L'Area Industriale di Ragusa si trova nel Sud Italia, nella Regione Sicilia.

Condizione iniziale dell'Area Industriale (*ex-ante*)

L'insediamento del Consorzio ASI di Ragusa (oggi IRSAP - Istituto Regionale per lo Sviluppo delle Attività Produttive), con una superficie di circa 716 ettari, comprende le aree previste per lo sviluppo industriale (64,2%), artigianale (3,3%) e commerciale (2,7%) delle imprese, mentre il restante 29,9% è dedicato ai servizi e aree verdi.

Nel 2007, l'attuale AI situata vicino ai Monti Iblei, in parte localizzata nella Provincia di Ragusa, fu saturata e fu pensato ad una possibile estensione dell'Area. In



Figura 2 - Vista dell'AI di Ragusa



Figura 1 - Localizzazione di Ragusa (immagine di Google Maps)

tale contesto, la revisione del Piano Urbanistico dell'AI di Ragusa è stata l'occasione per dare una prospettiva diversa allo sviluppo industriale della zona poiché, fin dall'ini-

zio, è stata preso in considerazione l'approccio allo sviluppo sostenibile. L'Area pilota del progetto MEID in questione è una parte dell'ampliamento dell'AI esistente di Ragusa, prevista dal Piano Urbanistico, con una estensione di 112 ettari e situata nella campagna vicino alla Area stessa. Scopo di tale intervento è l'integrazione delle attività della nuova AI con la città. Durante la fase di progettazione dell'ampliamento, particolare attenzione è stata data alle infrastrutture esistenti (come strade e porti) e ai servizi (condivisi con l'AI vicina); inoltre, è stato considerato anche il Piano Paesaggistico, rispettando i confini dell'Area in conformità con le vecchie strutture esistenti e con la cultura della zona (come i tipici muretti a secco).

Obiettivo della sperimentazione

Obiettivo di questa attività è l'elaborazione di un Masterplan, secondo il modello MEID e il feedback degli esperti coinvolti nei gruppi tecnici di lavoro. Un gruppo di

studio, composto da giovani tecnici, ha esaminato gli elementi esistenti, le informazioni fornite dal progetto, le norme tecniche per l'attuazione del Masterplan per l'AI e le migliori pratiche a livello europeo con lo scopo di generare alcune proposte: un sistema di strade con percorsi verdi, la valorizzazione della vegetazione locale e dei muretti a secco che caratterizzano la zona, un sistema di trasporto pubblico sostenibile basato sull'utilizzo di veicoli elettrici, una pista ciclabile, un sistema di risparmio energetico, l'utilizzo di energie alternative, l'integrazione di servizi tra l'area urbana e l'AI e la creazione di spazi polifunzionali esistenti. In particolare, nel Masterplan sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti:

- struttura organizzativa e gestionale;
- procedure per l'insediamento dell'AI;
- infrastrutture e servizi centralizzati;
- mobilità;
- aree verdi.

Sono state analizzate le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) stabilite dal Piano Urbanistico e proposti nuovi parametri urbanistici da rispettare all'interno della nuova AIS. Questa prima bozza del Masterplan e i principali risultati del pro-



Figura 3 - Workshop del progetto MEID a Ragusa

getto MEID sono stati affrontati nel corso degli incontri dei gruppi di lavoro. Dopo aver affrontato diversi aspetti, sono stati scelti due temi principali:

- strumenti di gestione per la governance delle AI a livello aziendale;
- organizzazione e gestione dell' AIS di Ragusa.

Risultati attesi (*ex-post*)

Il Masterplan definitivo sarà presentato alle Autorità Locali competenti (Regione Sicilia e alcuni Comuni interessati) al fine di essere integrato nel piano di sviluppo strategico dell'Area. Dopo questa fase di pianificazione, l'obiettivo è quello di valutare la reale fattibilità del progetto a livello economico, introducendo alcuni aspetti chiave nella politica regionale. La situazione economica sta caratterizzando in questi ultimi anni il territorio nazionale e regionale può rappresentare un

problema per una veloce e facile applicazione del progetto. Inoltre, possono essere intraprese alcune azioni per applicare le principali soluzioni proposte anche alle AI esistenti. L'obiettivo principale del piano di sviluppo per i prossimi anni è l'integrazione dei nuovi aspetti della Green Economy con la crescita dell'AI.

Partner coinvolti

Il Consorzio ASI di Ragusa ha organizzato il 19 e 20 Novembre 2012 alcuni gruppi di lavoro tecnici sui seguenti temi, con l'obiettivo di porre le basi per applicare e integrare il modello MEID al territorio:

- Pianificazione urbanistica - Infrastrutture - Servizi
- Trasporti
- Miglioramento sociale
- Energia
- Risorse idriche
- Rifiuti
- Edilizia sostenibile
- Management

I seguenti soggetti sono stati coinvolti attraverso una campagna di comunicazione e invitati ai gruppi di lavoro tecnici:

- Associazioni di categoria: Confindustria, CNA, CASA (Confederazione delle organizzazioni artigiane), ANCE (Associazione Nazionale Costruttori), API (Associazione delle PMI);
- Autorità Locali;
- Esperti tecnici;
- Stakeholder;
- Esperti in materia ambientale;
- Costruttori e produttori;
- Sindacati.

Valutazioni e raccomandazioni finali

I feedback sulle attività hanno riguardato questioni amministrative ed economiche, oltre alla gestione dell'acqua. Queste tematiche sono state successivamente integrate e hanno contribuito alla applicazione del modello MEID nell'AI pilota sostenibile di Ragusa.

Visto l'interesse per gli argomenti trattati, essi saranno illustrati durante altri incontri pubblici, in cui saranno anche presentati in dettaglio i risultati della Guida del progetto MEID per la progettazione di Edifici Industriali Eco-efficienti, volume tradotto in italiano per garantirne una diffusione più ampia. La partecipazione pubblica ha contribuito ad arricchire le informazioni fornite dagli esperti invitati durante 2 giorni di incontri tecnici:

- la burocrazia è spesso vista come un ostacolo all'innovazione; è necessario stabilire norme interne alle AI, uniche e inequivocabili, a support del corretto svolgimento delle attività;
- la figura del Soggetto Gestore risulta quindi essenziale.

Un altro ostacolo è rappresentato dall'aspetto economico: lo sviluppo della Green Economy dovrebbe essere incoraggiato al fine di uscire dalla crisi. Inoltre, sulla base di un questionario distribuito ai partecipanti, è emerso necessario:

- semplificare la burocrazia per la gestione e delle AI;
- diffondere i risultati alle parti interessate che agiscono a livello locale e regionale;
- aumentare l'audience delle attività di disseminazione in materia.

Contatti

Consorzio ASI di Ragusa



Piazzale Cesare Zipelli - 97100 Ragusa (RG), Italia

Tel.: +39.(0).932.667124; Fax: +39.(0).932.667285

e-mail: info@asiragusa.it

Web site: <http://www.asiragusa.it>



Figura 4 - Partner del progetto MEID in visita all'AI di Ragusa

Allegato 2

Buone pratiche nelle Aree Industriali dei Paesi del Mediterraneo

(Questa pagina è stata lasciata volutamente bianca)

SmartCity Malta, Malta

Localizzazione dell'Area

SmartCity Malta è situata in Ricasoli, sulla costa orientale dell'Isola di Malta.

Caratteristiche dell'Area

SmartCity Malta è nata come *joint venture* fra la TECOM investments (membro della Dubai Holdings) e il Governo di Malta. Essa mira a diventare un vero e proprio cluster ICT e Media, al fine di diventare una cerniera tra il mercato Europeo e quello del Nord-Africa, focalizzandosi

sull'economia della conoscenza. Oltre alla sua posizione unica, SmartCity Malta offre spazi per uffici e infrastrutture che soddisfano i requisiti commerciali e lo stile di vita dei lavoratori dell'Area. Comfort quali una laguna, un anfiteatro, spazi paesaggistici, unità residenziali, negozi, ristoranti, viali per il passeggio e alberghi sono alcuni tra gli elementi che caratterizzano SmartCity Malta, creando un elevato livello di tenore di vita e una comunità ricca di qualità e di comodità.



Figura 1 - Localizzazione dell'Area (immagine da Google Maps)



Figura 2 - Vista della SmartCity a Malta

SmartCity è stata progettata pensando all'ambiente. Il primo edificio costruito, infatti, ha ricevuto la Certificazione Argento di LEED dal US Green Building Council (USGBC). E' il primo edificio a Malta ad aver ottenuto tale Certificazione. SmartCity ha preso le

misure necessarie per ridurre al minimo l'impatto ambientale dei materiali da costruzione anche attraverso l'utilizzo di materiali locali. Il legno utilizzato negli edifici, infatti, è stato reperito da foreste sostenibili maltesi.

Il problema della risorsa idrica a Malta

Malta è un'isola situata nel Mar Mediterraneo e dispone di risorse idriche molto limitate, Di conseguenza, gli impianti e i dispositivi per il risparmio idrico e per la raccolta delle acque sono elementi di fondamentale importanza nella progettazione degli edifici dell'isola.

Soluzioni di SmartCity Malta per le risorse idriche

Gli edifici residenziali sono stati progettati per raccogliere l'acqua piovana che cade su di essi, stoccata in appositi serbatoi di raccolta. Oltre a questo contributo, il 50% dell'acqua piovana che cade sull'Area viene catturato e immagazzinato in un impianto centralizzato. Si stima che questo farà risparmiare 13 milioni di litri d'acqua all'anno. L'acqua piovana viene filtrata prima di entrare nei serbatoi di raccolta, permettendo di rimuovere circa l'80% dei solidi sospesi. L'acqua raccolta viene successivamente utilizzata per i servizi igienici e per l'irrigazione. Gli edifici, inoltre, comprendono una serie di misure per ridurre il consumo di acqua potabile, permettendo di ridurre il fabbisogno idrico del 42% circa. Tali misure comprendono:

- riutilizzo dell'acqua piovana raccolta e della condensa dell'aria condizionata nei servizi igienici;
- rubinetti a basso flusso con attivazione automatica;
- servizi igienici a doppio scarico.

Le seguenti misure, inoltre, riducono il fabbisogno idrico per l'irrigazione, pur rispettando il paesaggio:

- accurata selezione di piante adatta anche ad un ambiente arido;
- utilizzo di una rete di irrigazione a goccia, con l'impiego di un timer al fine di ottenere un sistema di irrigazione più efficiente;
- utilizzo di concime organico come additivo per ridurre sia la temperatura superficiale del suolo, sia la perdita di acqua per evaporazione.

Soluzioni di SmartCity Malta per l'efficienza energetica

Gli edifici incorporano una serie di misure attive e passive per ridurre il consumo di energia. Queste includono:

- ottimizzazione dei carichi dei sistemi di ventilazione, di riscaldamento e di condizionamento;
- isolamento dell'edificio;
- vetrate ridotte nell'involucro edilizio;
- lampade ad alta efficienza energetica e bassa densità di potenza;
- misurazione e monitoraggio dei consumi.

La maggior parte delle aree esterne comuni fa uso di illuminazione a LED, alimen-

tata da batterie ricaricate da pannelli solari. Ciò fornisce ulteriori vantaggi, come l'eliminazione della necessità di sollevamento e passaggio dei cavi elettrici. Il resto delle lampade per l'illuminazione stradale fa uso di lampade a LED efficienti che producono una riduzione di oltre il 60% del fabbisogno elettrico rispetto alle lampade tradizionali. In estate, la luce del sole riscalda le aree esterne e crea un effetto isola di calore. Ciò comporta un aumento della temperatura ambiente ed un aumento del carico di raffreddamento sugli uffici. Per contrastare questo fenomeno, nella scelta della pavimentazione esterna si è scelto di utilizzare materiali che riflettono la luce solare piuttosto che assorbirla, in maniera da rendere più fresco l'edificio riducendo al minimo l'effetto isola del calore.

Servizi dell'Area

All'interno di SmartCity sono state previste diverse linee di autobus. Inoltre, per favorire un maggiore uso della bicicletta come mezzo di trasporto, sono stati inseriti parcheggi a rastrelliera per biciclette. Infine, sono stati assegnati posti riservati per i veicoli a basse emissioni e consumo di carburante.

Politiche di acquisto sostenibili possono ridurre in modo consistente gli impatti ambientali derivanti dalle operazioni di estrazione, trasformazione, trasporto, uso e smaltimento di materiale da costruzione.

Contatti

SmartCity Malta

SCM1001, Ricasoli, Malta

Tel.:+356 2164 6666; fax:+356 2164 6566

e-mail: norman.zammit@smartcitymalta.com.mt

Web site: www.smartcity.ae

(Questa pagina è stata lasciata volutamente bianca)

Zenica 1 Business Area, Bosnia ed Erzegovina

Localizzazione dell'Area Industriale

Zenica 1 Business Area è situata nel Cantone Zenica-Doboj, nella zona centrale della Bosnia ed Erzegovina.

Caratteristiche dell'Area Industriale

Zenica 1 Business Area è disciplinata dai Regolamenti Comunali (Piano Territoriale, Documenti di Pianificazione Urbana e Piani Regolatori). Si estende su una superficie di circa 33,3 ha e comprende 53 imprese, tra cui 31 incubatori di imprese e 1 centro per tecnologie moderne in cui lavorano circa 700 dipendenti. Durante la fase di localizzazione, sono state coinvolte tutte le parti interessate del territorio.



Figura 1 - Localizzazione della Bosnia ed Erzegovina (immagine da Google Maps)

Gestione dell'AI e infrastrutture centralizzate

I principali elementi che caratterizzano quest'Area sono la gestione unitaria (da parte del Comune) e la presenza di infrastrutture centralizzate di Area. Tali infrastrutture sono relative ai seguenti aspetti: risorse idriche, energia, rifiuti, mobilità, monitoraggio del territorio e dell'ambiente dell'Area (il Comune è l'ente responsabile del monitoraggio). Le aziende insediate utilizzano le infrastrutture comuni su base obbligatoria.

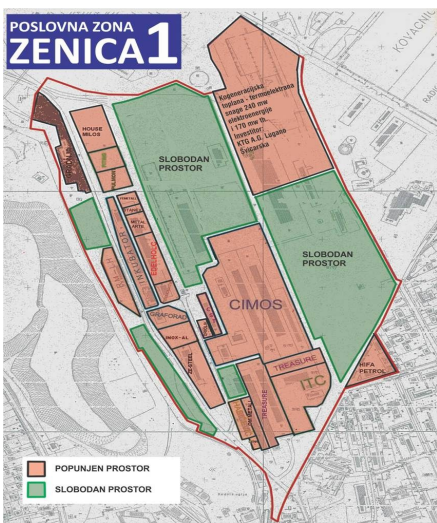


Figura 2 - Zenica 1 Business Area

Il Comune è l'Ente competente e responsabile della gestione e dello sviluppo dell'Area. Esso offre vari servizi in materia di tutela ambientale come l'analisi ambientale del territorio, il monitoraggio ambientale, l'attuazione dei piani di miglioramento ambientale, la fornitura di servizi socio/ambientali alle imprese, la realizzazione e/o gestione delle infrastrutture per l'Area stessa. Il Comune ha il compito di controllare e obbligare le aziende a migliorare il loro comportamento

in termini di sostenibilità ambientale o la loro partecipazione ai servizi comuni o alle infrastrutture centralizzate.

Soluzioni di Zenica 1 Business Area per l'efficienza energetica

Nella Zenica 1 Business Area sono state intraprese azioni per l'ottimizzazione del rendimento energetico, i sistemi di riscaldamento/raffrescamento, i sistemi di ventilazione, il sistema di acqua calda sanitaria. Esse vengono disciplinate attraverso l'applicazione delle norme relative alle condizioni tecniche, sanitarie e di igiene minime per le strutture aziendali.

All'interno della AI, inoltre, si prevede la realizzazione di uno dei più grandi investimenti in Bosnia ed Erzegovina, ovvero la realizzazione di un impianto di cogenerazione a ciclo combinato (CHP). Questo è il passo più importante verso lo sviluppo economico dell'Area e contribuirà a ridurre l'inquinamento e migliorare la qualità della vita nella Regione.



Figura 3 - Modello in 3D del futuro impianto in Zenica 1 Business Area

Il valore di questo investimento è stimato in 250 milioni di euro.

Contatti

Poslovna zona "Zenica 1", Zenica

Zmaja od Bosne b.b. - 72 000 Zenica, Bosnia ed Erzegovina

Tel.: 00387 32 449 410; fax: 00387 32 449 415

e-mail: suvad.dizdarevic@gmail.com

Web site: www.zenica.ba; www.zeda.ba

Area Industriale Carros Le Broc, Francia

Localizzazione dell'Area Industriale

L'Area Industriale Carros Le Broc è situata a Nord-ovest di Nizza, a circa 12 km dall'aeroporto internazionale di Nizza e a 8 km dall'autostrada nazionale a pedaggio, in Costa Azzurra (Sud della Francia).

Caratteristiche dell'AI Carros Le Broc

Fondata nel 1969, l'AI Carros Le Broc si estende per un'area di circa 188 ettari, comprende 440 aziende e 7500 dipendenti equamente distribuiti nel settore dei servizi, del commercio e dell'industria. Più del 60% di queste imprese ha meno di 10 dipendenti. Questa zona è stata interamente sviluppata dal Consiglio Generale delle Alpes-Maritimes, per sviluppare attività produttive non inquinanti e strutture di ricerca. Con un fatturato cumulato di 1,2 miliardi di euro, è oggi una forza industriale all'interno della Costa Azzurra.



Figura 1 - Localizzazione dell'AI Carros Le Broc (immagine da Google Maps)

Problema dei rifiuti e progetto per la realizzazione di un sistema di gestione dei rifiuti su larga scala

La gestione dei rifiuti implica importanti interessi economici e ambientali nelle Aree Industriali, in particolare nell'AI in questione. In questa Area, infatti, si producono circa 8000 tonnellate di rifiuti industriali all'anno. Sono necessari sforzi collettivi per ottimizzare i costi di gestione dei rifiuti, miglio-



Figura 2 - Sistema di raccolta dei rifiuti nell'Area

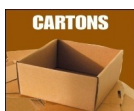
rare il riciclaggio e il recupero dei rifiuti, rispettare le norme, preservare le risorse naturali e rafforzare l'immagine della zona industriale. Il progetto collettivo e selettivo di gestione dei rifiuti denominato "Carros Indus'tri" è stato il risultato degli sforzi comuni avviati da il Club des Entreprises dell'Area Industriale di Carros Le Broc (quale sostenitore e responsabile del progetto), i partner locali (CCCA-Communauté de Communes des Coteaux d'Azur), i partner finanziari (ADEME -

Agenzia Francese per la gestione dell'Ambiente e dell'Energia, Conseil Général, Région, Asllic) e dei partner tecnici (CCI NCA - Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur).

Questo progetto è stato integrato negli obiettivi del Programma Dipartimentale relative ai rifiuti ed è stato il primo progetto pilota su scala dipartimentale (Alpes-Maritimes).

Il progetto Carros Indus'tri - "Un progetto guidato da aziende per le aziende"

Il progetto Carros Indus'tri fu lanciato nel 2003. All'inizio delle attività furono presi in considerazione 6 tipologie di materiali: carta, cartone, film plastici, metalli, residui di legno, altri residui.



Successivamente furono prese in considerazione altre tipologie di materiali, per un totale di 12, includendo: carta bianca, rifiuti verdi, rifiuti umidi (rifiuti gassosi), rifiuti da costruzione (pericolosi e inerti), vetro.



Per la raccolta dei rifiuti fu resa disponibile una vasta gamma di contenitori, da unità mobili di 330 litri fino a compattatori fissi di 30 m³. Fu predisposta una squadra responsabile della raccolta 5 giorni alla settimana, tra cui una squadra commerciale e una operativa. La frequenza di raccolta fu adattata alle esigenze specifiche, da una volta al mese fino a una volta al giorno (stabilendo giorni specifici per la raccolta di rifiuti riciclabili). Furono inoltre sviluppati strumenti di comunicazione. Sussidi di 1133780 euro per gli investimenti e 188800 euro per le operazioni e la comunicazione hanno permesso l'acquisto di attrezzature per le imprese, l'occupazione di una persona per 3 anni e di due persone per 1 anno per svolgere audit, studi economici ed effettuare formazione di formazione alle imprese (circa 300 audit svolti, 500 studi economici e 180 corsi di formazione).

I risultati possono essere osservati sia dal punto di vista economico che ambientale:

- Risultati economici:

1. riduzione del costo del trattamento dei rifiuti tramite riciclaggio:
 - * quantità di rifiuti di stoccata raddoppiata in 10 anni;
 - * il risparmio dovuto al riciclaggio è comparabile a quello ottenuto con lo stoccaggio:
 - per una tonnellata di scarto di metalli: risparmio del 118%;
 - per 1 tonnellata di film plastici: risparmio del 100%;
 - per 1 tonnellata di cartone / carta: risparmio del 58%;
 - per 1 tonnellata di legno: risparmio del 42%;
2. risparmio attraverso tariffe negoziate su scala industriale:
 - * fino al 75% del costo del noleggio del contenitore;
 - * fino al 10% del costo di raccolta;
 - * spese di riscossione diminuite con il numero di punti di raccolta;
 - * negoziazione dei costi per l'acquisto di nuovo materiale.
- Risultati ambientali:
 1. 4020 tonnellate di rifiuti non pericolosi industriali raccolti all'anno;
 2. aumento della frequenza di recupero dei rifiuti dal 30% del 2004 al 50%;
 3. 270 imprese partecipanti (> 60% delle aziende dell'AI), effetti sinergici positivi creati attraverso determinazione, abilità e azione.

Altre iniziative programmate prevedono la riduzione dei rifiuti alla fonte e la partecipazione alla realizzazione del progetto denominato "Opération d'intérêt national Éco-Vallée".

Contatti

Area Industriale di Carros le Broc

Club des entreprises de Carros – Le Broc

Centre des services communs inter entreprise

ZI 1er avenue 4243m, BP 300 - 6514 Carros, Francia

Tel.: 04 97 10 08 59; fax: 04 92 08 03 65

Web site: www.caipdv.com

(Questa pagina è stata lasciata volutamente bianca)

Parco Scientifico e Tecnologico di Sophia Antipolis, Francia

Localizzazione dell'Area

Il Parco Scientifico e Tecnologico di Sophia Antipolis è situato a Nord-ovest di Antibes e Sud-ovest di Nizza, in Costa Azzurra (Sud della Francia).

Caratteristiche del Parco Scientifico e Tecnologico di Sophia Antipolis

Il Parco Scientifico e Tecnologico di Sophia Antipolis è stato sviluppato in modo tale da essere in armonia con l'ambiente naturale. Dei 2400 ettari dell'Area, 1200 sono completamente protetti. Le

foreste, le aree aperte e le colline basse e rocciose costituiscono un ambiente di lavoro sano per i dipendenti. L'ambiente naturale della zona, infatti, è parte del



Figura 2 - Vista del Parco di Sophia Antipolis

progetto complessivo di Sophia Antipolis ed è una fonte di attrazione del Parco. La scelta della zona per la realizzazione del Parco è stata logica: già nel 1969 i terreni che affacciavano sul mare avevano prezzi elevati. E' stato quindi necessario scegliere una zona meno costosa, abbastanza estesa, facilmente raggiungibile dall'autostrada e dall'aeroporto e nel cuore della Regione. Sulla base di tali esigenze, l'area di Valbonne è sembrata la zona giusta. Al momento, più di 30000 persone lavorano a Sophia Antipolis e viaggiano da e verso il luogo di lavoro principalmente con l'auto. Anche se lo sviluppo del territorio può essere considerato una storia di successo unica, la creazione del Parco ha creato un flusso di persone e di merci che non è stato pienamente compreso.

Il problema dei trasporti nell'Area

La rete di trasporto pubblico era praticamente inesistente, obbligando la maggior parte dei "Sophipolitani" che per lavoro o studio si dirigevano a Sophia Antipolis a viaggiare in auto; di conseguenza, il traffico mattutino e pomeridiano delle ore di punta risultava congestionato, anche per gli abitanti locali che lavorano altrove,



Figura 1 - Localizzazione di Sophia Antipolis
(immagine da Google Maps)

ad esempio a Nizza. Poche erano le arterie in grado di smaltire il traffico in entrata a Sophia Antipolis: una strada proveniente da Antibes, una proveniente da Grasse, una da Biot. L'uscita autostradale più vicina per entrare ed uscire dalla zona era Antibes, la gestione dei flussi di auto provenienti da tutta la zona risultava difficile. Il traffico era pertanto spesso saturo e spesso completamente bloccato. La stazione ferroviaria più vicina è Antibes e pochi autobus erano da lì diretti a Sophia Antipolis.

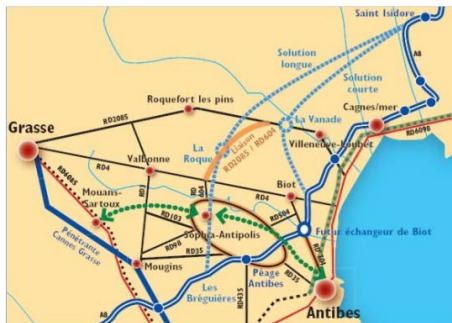


Figura 3 - Reti dei trasporti nell'AI

Approccio multi-fase per la risoluzione dei problemi di trasporto per Sophia Antipolis

Con il supporto condiviso e con le iniziative delle Autorità Pubbliche Locali, della comunità CASA (comunità delle aree di Sophia Antipolis), del Dipartimento delle Alpi-Marittime, della Regione PACA, del "Club des Entreprises" (Associazione di Imprese), delle aziende ed dei loro dipendenti, è stato avviato un approccio multi-fase per la soluzione del problema a livello di Parco Scientifico e Tecnologico.

- Fase 1: raccolta di informazioni e mappatura della situazione attuale :
 - sondaggio online sul sito web del Parco Scientifico e Tecnologico;
 - consultazione delle imprese e dei lavoratori;
 - concorso per lo sviluppo di idee.
- Fase 2: definizione di possibili partner:
 - coinvolgimento delle autorità pubbliche locali;
 - coinvolgimento della comunità CASA;
 - aziende;
 - ecc..
- Fase 3: sviluppo di iniziative da parte dei vari partner.

Grazie alla realizzazione di diverse fasi, tutti gli attori della zona usufruiscono di:

1. informazioni sul trasporto pubblico e sulle infrastrutture dal sito <http://www.ceparouo6.fr/>;
2. nuovi bus e nuovi percorsi, bus gratuiti diretti dalla stazione di Antibes, navet-

te gratuite Sophia-Antipolis sul sito <http://www.envibus.fr>, informazioni gratuite via SMS <http://tempsreel.envibus.fr/>;

3. bus diretti da Nizza a Sophia Antipolis sul sito <http://www.cgo6.fr/fr/servir-les-habitants/deplacements/transport-collectifs/transports-collectifs/>;
4. trasporto pubblico gratuito per studenti con ZOU! card sul sito <http://www.info-ler.fr/en/tickets-fares/tickets-and-fares-zou/conditions-of-use-n367>;
5. informazioni per noleggi auto privati sui siti www.equipageo6.fr; www.ottoetco.org; www.covoiturage.com;
6. politiche e incentivi che incoraggiano i dipendenti a viaggiare in modo da contribuire a ridurre il traffico e la carbon footprint dell'azienda (ad esempio, SKEMA rimborsa il 50% del prezzo di abbonamento annuale di trasporto pubblico).

Numerose altre iniziative sono in programma per il futuro, come ad esempio la valutazione delle iniziative messe in atto, lo sviluppo di nuove (da parte del Dipartimento delle Alpes-Maritimes) e la valutazione dell'espansione del trasporto della zona e il coinvolgimento di altri parti interessate (ad esempio l'Autoroutes Estérel Côte d'Azur Provence Alpes (Escota)).

Contatti

Science & Technology Park di Sophia Antipolis, Francia

Fondazione Sophia Antipolis

Place Sophie Laffitte - 06560 Valbonne, Francia

Tel.: +33 04 92 96 78 16 / +33 4 92 96 78 00

Web site: <http://www.sophia-antipolis.org/>

(Questa pagina è stata lasciata volutamente bianca)

I Macrolotto, Italia

Localizzazione dell'Area Industriale

Il I Macrolotto è situato a Sud-ovest di Prato, in Toscana.

Caratteristiche del I Macrolotto

Il I Macrolotto è la più grande AI realizzata in Italia su iniziativa totalmente privata. Si estende su un'area di 150 ha ed ospita circa 380 aziende e 3500 dipendenti. Il sistema industriale dell'AI si basa sul settore tessile e le imprese insediate, prevalentemente PMI, risultano ognuna specializzata in una specifica attività produttiva della filiera (a



Figura 1 - Localizzazione del I Macrolotto (immagine da Google Maps)



Figura 2 - Localizzazione del I Macrolotto

esempio, filatura, tintoria, ritorcitura, orditura, tessitura, finissaggio).

Storicamente, infatti, l'economia di Prato si è sviluppata grazie all'industria tessile, famosa in tutto il mondo.

LAI è gestita da CONSER, società cooperativa consortile per azioni che raccoglie tutti i proprietari degli immobili situati nell'AI. Oltre a CONSER, sull'Area operano altri consorzi responsabili

della fornitura di servizi specifici. Tra questi vi è IDRA (Interventi Di Riciclo Acqua), responsabile della fornitura del trattamento e recupero delle acque industriali del I Macrolotto. IDRA è un consorzio di 35 imprese con i consumi più elevati della zona.

Il problema della risorsa idrica

L'industria tessile rappresenta uno dei settori più idroesigenti. Le risorse idriche sono utilizzate per il lavaggio della materia prima e in molte fasi di risciacquo durante l'intera produzione. Per evitare il consumo eccessivo e gli sprechi di tali risorse, è necessario puntare al riuso riutilizzo delle acque reflue in alcuni processi di lavorazione.

Impianto centralizzato di riciclo delle acque reflue del I Macrolotto

Nel I Macrolotto è stato realizzato il più grande impianto centralizzato di depurazione e riciclo di acque reflue per scopi industriali con annesso acquedotto industriale e sistema antincendio. Esso è basato su filtrazione a sabbia e carbone attivo, disinfezione chimica ed è stato realizzato da CONSER e IDRA.

- l'impianto, gestito da IDRA, fu realizzato nel 1989, permettendo di produrre inizialmente 1750000 m³/anno, con l'idea di un futuro ampliamento;
- l'impianto fu realizzato "in coda" al depuratore comunale di Baciacavallo da cui deriva soltanto una minima parte delle acque già depurate da esso (circa il 5%); queste acque sono sottoposte ad ulteriore affinamento per essere rese utilizzabili in tutte le fasi di lavorazione "ad umido" dell'industria tessile (flocculazione, filtrazione a sabbia, filtrazione a carboni attivi, sterilizzazione);
- dopo la fase di depurazione e di post-trattamento speciale, le acque reflue vengono distribuite alle imprese del I Macrolotto attraverso l'acquedotto industriale che ha una rete di circa 15 km;
- IDRA gestisce inoltre un impianto di filtrazione dell'acqua del fiume Bisenzio (circa 1500000 m³/anno): tale acqua, integrata a quella reflua industriale, permette di contenere l'aumento di salinità del sistema causato dal riciclo delle acque.



Figura 3 - Impianto di trattamento dei reflui del I Macrolotto

L'impianto fu successivamente ampliato (nel 1997 e nel 2005), permettendo di ottenere una produzione di circa 5000000 m³/anno di acque riciclate. L'impianto, sommati i 1500000 m³/anno di acqua proveniente dal fiume Bisenzio, consentendo così una produzione complessiva di circa 6500000 m³/anno di acqua per usi industriali e antincendio, permette di soddisfare le esigenze idriche delle imprese insediate nell'Al.

L'impianto descritto rappresenta un caso unico in Europa di impianto di riciclo centralizzato di acque reflue realizzato interamente da privati e caratterizzato da tali dimensioni.

Partner coinvolti

CONSER; IDRA (Interventi Di Riciclo Acque, Società cooperativa consortile per azioni responsabile della fornitura e del trattamento delle acque del I Macrolotto); GIDA SpA (Gestione Impianti Depurazione Acque); Comune di Prato, Unione Industriale Pratese, Consorzio Progetto Acqua.

Costi dell'impianto

L'acqua di riciclo è in genere più costosa di quella primaria. Nonostante questo, le aziende del I Macrolotto hanno potuto affrontare i costi del servizio grazie alla normativa allora vigente che consentiva di pagare una tariffa ridotta nel caso di utilizzo di acque secondarie al posto di quelle primarie all'interno del processo produttivo. CONSER, ad oggi, è quindi in grado di coprire i costi per la gestione dell'impianto, inferiori a 300.000 €/anno e allo stesso tempo incentivare l'utilizzo di acqua riciclata tutelando l'acqua di falda.

Contatti

CONSER

Via Toscana, 6/B - 59100 Prato, Italia

Tel.: +39 0574 730305; fax: +39 0574 667094

e-mail: info@servizialeimprese.eu

Web site: <http://www.conseronline.it/>

(Questa pagina è stata lasciata volutamente bianca)

Area Industriale di Padova, Italia

Localizzazione dell'Area Industriale

L'AI di Padova si trova a stretto contatto con il contesto urbano della città in Veneto (Nord-est Italia).

Caratteristiche dell'Area Industriale di Padova

Si tratta dell'AI più vasta del Nord-est Italia, senza soluzione di continuità e a gestione unitaria. Ospita più di 1500 imprese, su una superficie di circa 150 ha in circa 1200 lotti attrezzati. L'AI è gestita dal



Figura 1 - Localizzazione di Padova (immagine da Google Maps)

Consorzio Zona Industriale e Porto Fluviale di Padova (ZIP), ente pubblico economico fondato nel 1956, di cui sono soci paritari il Comune, la Provincia e la Camera di Commercio. Esso attua politiche industriali attraverso la gestione integrata del territorio al servizio delle imprese e dell'economia, realizzando infrastrutture adeguate e offrendo servizi per facilitare il loro insediamento. La zona è servita da un raccordo ferroviario con 7 km di binari, da 2 caselli autostradali, 5 centri servizi con poste, hotel, ristoranti, banche, studi professionali, servizi alle imprese e alle persone e da un anello in fibra ottica di circa 30 km. Il 18% del suo territorio è destinato a verde.

Necessità dei dipendenti

In base ad analisi sulle necessità dei dipendenti e sulla qualità dei servizi offerti, oltre che attraverso un'analisi di indagine territoriale effettuate da ZIP, è emerso:

- presenza di circa 1500 imprese nell'AI, in cui lavorano 25000 dipendenti;
- difficoltà nella conciliazione tra i tempi di lavoro/famiglia, con particolare riferimento alla gestione dei bambini;
- strutture nell'area per ospitare bambini da 0 a 6 anni non sufficienti;
- mancanza di strutture in grado di ospitare i bambini con orari flessibili e compatibili con quelli del lavoro (dalle 7:00-8:00 alle 18:00-19:00).

L'asilo interaziendale dell'AI di Padova

In base alle indagini, il Consorzio Zip ha deciso di costruire un asilo nido e una scuola materna interaziendale nell'AI, in Via Perù, posizione strategica rispetto ai flussi veicolari legati alle attività produttive. L'avveniristica struttura, progettata da un noto studio tecnico, si basa sul concetto di un "sistema cellulare in continua modificazione", come il processo evolutivo del bambino, ed è dimensionata in 4

sezioni su circa 1000 m² di superficie coperta e circa 1500 m² circa di giardino, adiacente agli oltre 250000 m² di verde del Parchi Roncajette e Fenice. Il fabbricato è stato progettato per accogliere 80 bambini dai 3 mesi ai 6 anni, con orari flessibili dalle 7:30 alle 19:30, compresi alcuni periodi di ferie. È dotato di stand-



ard superiori alla normativa per quanto riguarda il dimensionamento degli spazi, il risparmio energetico, il comfort interno, l'utilizzo di materiali ecocompatibili e l'uso di energia da fonti rinnovabili. Vi è un parcheggio con 70 posti auto.

Per quanto concerne il funzionamento energetico, il progetto è una macchina termica. Un impianto con sonde geotermiche e pompe di calore dovrebbe ridurre i consumi a soli 7 kWh/m³ anno, circa 1/3 del fabbisogno di una struttura con tecnologie tradizionali. Alle serre, dotate di parti apribili, si contrappone la massa

dei gusci delle cellule realizzati in cemento armato spruzzato in opera. La ventilazione naturale permette di ottimizzare l'uso della serra in estate e di aerare i bagni tramite un percorso dedicato. Le serre sono costituite da una facciata trasparente a doppia camera per il contenimento degli ap-



Figura 3 - Localizzazione dell'asilo nell'AI

porti solari. Vi è l'integrazione tra un sistema radiante e uno ad aria e la copertura verde mitiga le temperature superficiali.

L'asilo è concepito come modello ripetibile. Sarà inoltre realizzato un manuale di uso per sensibilizzare alla cultura della sostenibilità gli utenti, necessari per rendere virtuoso il ciclo.

Contatti

Fondazione Fenice Onlus

Galleria Spagna, 35 - 35127 Padova (PD), Italia

Tel.: +39(0)0498021850; fax: +39(0)0498252346

e-mail: info@fondazionefenice.it

Web site: www.fondazionefenice.it

Argixao Industrial Park, Spagna

Localizzazione dell'Area Industriale

Argixao Industrial Park è situato a Zumarraga (Gipuzkoa), una cittadina di 10000 abitanti nei Paesi Baschi (Spagna).

Caratteristiche di Argixao Industrial Park

I Paesi Baschi hanno una lunga e intensa tradizione industriale divenuta una dei pilastri della sua economia.

Il numero delle AI di questa zona è abbastanza elevato, nonostante la sua piccola estensione (circa 7200 km²).

SPRILUR, un'azienda pubblica fondata nel 1982, è un

attore chiave nelle attività industriali della Regione. Il suo obiettivo è quello di offrire infrastrutture industriali (terreni ed edifici) alle attività economiche dei Paesi Baschi. SPRILUR possiede e gestisce 42 AI ed è anche azionista di 24 società (azionista maggioritario di 19) le quali hanno costruito 67 proprietà industriali con il contributo del Programma *Industrialdeak*, realizzato in stretta collaborazione con il Governo regionale e altri attori locali. Le questioni ambientali stanno ottenendo sempre più importanza nella gestione di queste AI. Questo è anche il caso



Figura 2 - Vista dell'AI di Argixao

di Argixao Industrial Park, una delle proprietà industriali del Programma *Industrialdeak*. Grazie alla sua strategica localizzazione, Zumarraga è un punto chiave per la comunicazione nel territorio per via delle connessioni con le principali infrastrutture di trasporto (treno ed autostrade). L'AI si trova nella zona più alta della città, vicino all'autostrada che la circonda.

Il problema della legislazione ambientale nell'Area Industriale

Le aziende insediate in Argixao Industrial Park, principalmente PMI, non erano ben informate circa la legislazione ambientale che riguardava le loro attività economiche e le informazioni su tali questioni non erano facilmente accessibili. Considerata l'alta frammentazione delle PMI, inoltre, gli enti pubblici spesso hanno grossi problemi ad approcciarle.



Figura 1 - Localizzazione dei Paesi Baschi

(immagine da Google Maps)

Il progetto EKOSCAN MICRO

Il progetto (2002-2003) ha avuto come obiettivo la risoluzione di queste debolezze, sensibilizzando le aziende sulle questioni ambientali e offrendo loro, in modo gratuito, informazione e consulenza sulla gestione responsabile degli aspetti ambientali.

| Aziende che hanno partecipato al progetto | Nr. di aziende |
|--|----------------|
| • Numero complessivo delle aziende dell'AI | 23 |
| • Numero delle aziende facenti parte del progetto | 16 |
| + Aziende manifatturiere | 15 |
| + Aziende di servizi | 1 |
| • Aziende con un Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) già implementato | 7 |
| • Aziende in via di implementazione del SGQ | 2 |
| • Aziende che intendono implementare un SGQ | 2 |
| • Aziende con un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) già implementato | 0 |
| • Aziende in via di implementazione del SGA | 1 |
| • Aziende dove un c'è un dipendente che si occupa degli aspetti ambientali | 2 |

Tabella 1 - Aziende che hanno partecipato al progetto

Una consultazione tra le imprese coinvolte nel progetto ha dato prova del fatto che il progetto è riuscito nell'offrire informazione e strumenti per la soluzione di molte questioni ambientali affrontate dalle PMI. La collaborazione tra diversi enti per perseguire lo stesso obiettivo (SPRILUR, Agenzia Regionale per l'Ambiente IHOBE, Agenzia per lo Sviluppo Locale UGASSA e un esperto esterno) è uno dei fattori di successo di questo progetto che è stato anche ripreso da altre AI in Regione. Alcuni dei risultati del progetto sono:

- spesso le PMI trascurano la legislazione ambientale che le riguarda;
- gli enti pubblici hanno difficoltà nell'approcciare le PMI;
- Fare rete è uno strumento efficace in quanto indirizza gli sforzi di diverse aziende verso un obiettivo comune;
- soddisfazione delle aziende nell'aumentare la loro fiducia negli enti pubblici.

Contatti

Urola Garaiko Industrialdea, S.A. Polígono Argixao - 20700 Zumarraga, Spain

Tel.: 943724766; fax: 943724971

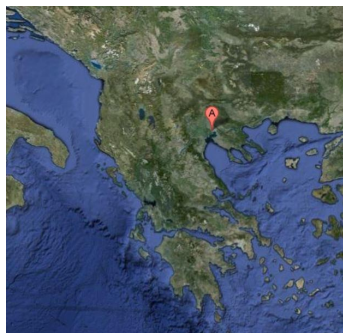
e-mail: zumarraga@industrialdea.spri.es

Web site: www.sprilur.es

Area Industriale Sindos, Grecia

Localizzazione dell'Area Industriale

L'Area Industriale Sindos è situata a Salonico (Macedonia Centrale) nel Nord della Grecia.



Caratteristiche dell'AI Sindos

L'Area Industriale Sindos, la più grande in Grecia con una superficie di 10 km², ospita 700 imprese e 10000 impiegati. La distribuzione delle industrie per settore è indicata nella tabella seguente.

Figura 1 - Localizzazione di Salonico
(immagine da Google Maps)

| Industrie | Distribuzione (%) | Industrie | Distribuzione (%) |
|--------------------|-------------------|-------------|-------------------|
| Settore alimentare | 22% | Macchinari | 5% |
| Settore chimico | 2% | Finish | 2% |
| Carta | 4% | Plastica | 4% |
| Metalli | 26% | Vetro | 3% |
| Altri processi | 13% | Elettronica | 2% |
| Arredamento | 10% | Tessile | 7% |

Tabella 1 - Distribuzione dei settori industriali nell'AI Sindos

Attrezzatura per il riciclo dei materiali

Nell'Area Industriale si trova un impianto di riciclo di materiali che offre servizio a tutta l'Area. L'impianto è di proprietà privata e ha iniziato la sua attività a Maggio 2010. Attualmente serve circa 215000 cittadini e tratta anche i rifiuti dell'imballaggio dell'AI. I rifiuti dell'AI sono indicati in Figura 2.

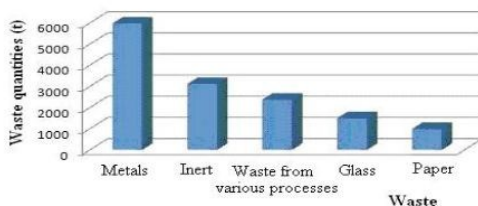


Figura 2 - Produzione di rifiuti nell'AI di Sindos

Impianto di trattamento delle acque reflue

Nell'Area Industriale sono presenti due impianti di trattamento di acque reflue: l'unità di trattamento dei reflui che riceve reflui dagli impianti di trattamento di tutta l'AI e un'altra unità che lavora i reflui delle concerie. Gli effluenti di questi impianti sono successivamente trattati dal primo, mentre gli effluenti generati vengono scaricati nel golfo di Thermaikos.

I reflui prodotti nell'area di Sindos ammontano a circa 15000 m³/d.

Contatti

ETVA VIPE S.A.

57022 Sindos, Grecia

Tel.: +302310723393; fax: +302310798004

e-mail: contact@etvavipe.gr

Web site: www.etvavipe.gr

Area Industriale Juan Carlos I, Spagna

Localizzazione dell'Area Industriale

L'Area Industriale Juan Carlos I è situata ad Al-mussafes nella Regione Valenciana, sulla costa orientale della Spagna.

Caratteristiche dell'AI di Sindos

L'AI Juan Carlos I copre un'area di circa 143 ha, ospita circa 120 aziende e 4500 dipendenti. L'AI è stata fondata con il supporto del Governo Regionale di Valencia insieme al City Council di Almusafes per offrire servizi ad una delle principali risorse economiche della Regione, la fabbrica FORD, che ha avuto un ruolo altrettanto importante nella pianificazione dell'AI. Di conseguenza, la quasi totalità delle aziende dell'AI sono fornitori della FORD, il che significa che Juan Carlos I è diventata uno dei principali centri logistici mondiali per l'industria delle automobili. L'AI è gestita da un Soggetto Gestore di nome APPI (acronimo di *Asociación de Propietarios y Usuarios del Parque Industrial*) il quale ha l'obiettivo di offrire servizi congiunti alle aziende associate per poter migliorare la logistica e la gestione in modo da spingere le aziende verso lo sviluppo sostenibile. Più nello specifico, APPI offre i seguenti servizi alle aziende associate:

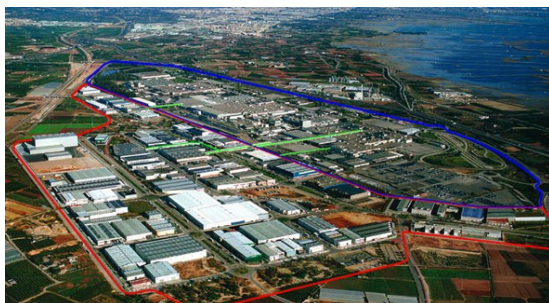


Figura 2 - Vista dell'AI Juan Carlos I.

Linea blu: azienda FORD; linea rossa: AI Juan Carlos I



Figura 1 - Localizzazione di Valencia (immagine da Google Maps)

Di conseguenza, la quasi totalità delle aziende dell'AI sono fornitori della FORD, il che significa che Juan Carlos I è diventata uno dei principali centri logistici mondiali per l'industria delle automobili. L'AI è gestita da un Soggetto Gestore di nome APPI (acronimo di *Asociación de Propietarios y Usuarios del Parque Industrial*) il quale ha l'obiettivo di offrire servizi congiunti alle aziende associate per poter migliorare la logistica e la gestione in modo da spingere le aziende verso lo sviluppo sostenibile. Più nello specifico, APPI offre i seguenti servizi alle aziende associate:

- consulenza legale su questioni comuni;
- rappresentanza e mediazione con le Autorità Locali;
- rapporti tecnici;
- favorisce gli accordi collettivi;
- evidenzia nuovi bisogni;
- migliora servizi comuni e risolve problem comuni.

Il problema dei rifiuti industriali nell'Al Juan Carlos I

In riferimento all'ultimo punto elencato, uno dei problemi comuni sui quali l'APPI sta lavorando è la raccolta dei rifiuti e su come migliorare la qualità e l'efficienza della gestione sostenibile insieme all'implementazione delle politiche di prevenzione al fine di rendere le aziende responsabili sulla raccolta dei loro rifiuti. APPI ha riconosciuto che la raccolta dei rifiuti può essere un servizio comune offerto da una sola azienda la quale può sicuramente migliorare l'efficienza economica tramite la riduzione dei costi della raccolta dei rifiuti. Questo servizio comune può anche significare una grande opportunità per definire standard nuovi sulla sostenibilità della raccolta dei rifiuti. La conclusione è stata che l'Al deve dotarsi di un sistema comune per la gestione dei rifiuti.

Sistema comune per la gestione dei rifiuti

Il progetto di creare un sistema comune per la gestione dei rifiuti è stato lanciato nel 2008 ed è stato basato sul rapporto che ha visto la partecipazione di 31 aziende. Il primo passo è stato quello di valutare quale tipologia e quantità viene prodotta all'interno dell'Al. I risultati sono stati i seguenti:

- * rifiuti industriali pericolosi: 700 tonnellate;
- * rifiuti industriali non pericolosi: 10240 tonnellate;
- * totale rifiuti industriali: 10940 tonnellate.

Visti i risultati, APPI ha lanciato un bando di gara per la realizzazione del servizio con i seguenti requisiti:

- raccolta rifiuti e trasporto dall'azienda all'impianto di trattamento (servizio porta a porta);
- etichettatura dei rifiuti, incluso un sistema di informazioni sui rischi e le procedure per il trasporto;
- implementazione di un sistema di monitoraggio per i rifiuti pericolosi;
- fornitura, installazione e manutenzione dei materiali per la raccolta quali i container e i box speciali.

Pertanto, il nuovo servizio non è stato solo focalizzato sull'ottenimento di migliori prezzi rispetto ai servizi individuali, ma anche sulla definizione di nuovi standard ambientali, inclusi la prevenzione del rischio, l'efficienza della logistica e la sicurezza.

I bandi di gara hanno suscitato l'interesse di molte imprese che offrono i servizi

richiesti. Tra queste, l'impresa selezionata ha ridotto il prezzo del 30%, ma ha anche migliorato le performance ambientali delle imprese attraverso:

- minori emissioni di CO₂ attraverso il miglioramento della logistica;
- migliore identificazione e omogeneizzazione dei rifiuti per l'identificazione di un trattamento appropriato;
- migliori condizioni per la sicurezza.

Contatti

Area Industriale Juan Carlos I

Calle La Granja, 20 - 46440 Almussafes, Valencia, Spagna

Tel.: 654 474 913

e-mail: appi@appi-a.com

Web site: www.appi-a.com

(Questa pagina è stata lasciata volutamente bianca)

Area Industriale di Budrio, Italia

Localizzazione dell'Area Industriale

L'Area Industriale di Budrio, denominata "Cento di Budrio", si trova a circa 15 km a Est di Bologna, in Emilia-Romagna.

Caratteristiche dell'AI di Budrio

L'AI di Budrio è una delle APEA della Regione Emilia-Romagna (Capitolo 1). Ha un'estensione territoriale di circa 158 ettari e ospita più di 150 imprese.

Servizio di Audit Logistico nell'AI

Nell'ambito del progetto Ecomark, è stato sperimentato un Servizio innovativo di Audit Logistico per favorire una logistica sostenibile e il miglioramento delle attività logistiche e di trasporto delle imprese insediate.



Figura 1 - Localizzazione di Budrio (immagine da Google Maps)

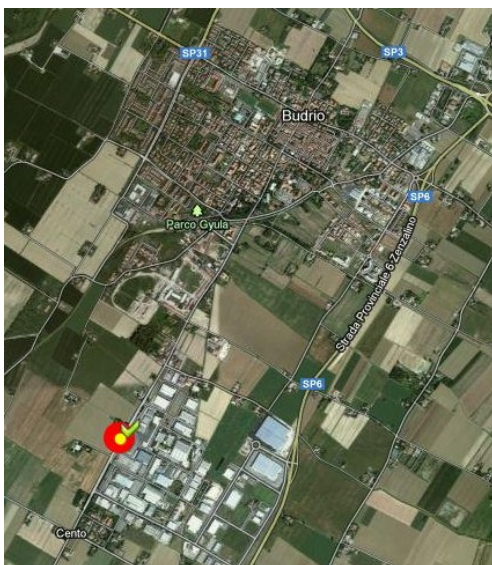


Figura 2 - Area Industriale Cento di Budrio

Nell'ambito del progetto Ecomark, è stato sperimentato un Servizio innovativo di Audit Logistico per favorire una logistica sostenibile e il miglioramento delle attività logistiche e di trasporto delle imprese insediate. I sistema si basa sull'impiego di software finalizzati all'ottimizzazione dei percorsi e dei carichi. Il Servizio prevede la figura del "Broker della Logistica" che interviene nei rapporti tra le aziende e i corrieri, grazie all'impiego di un software, pianificando i trasporti quotidiani. Nella maggior parte dei casi le imprese gestiscono le proprie attività logistiche e di trasporto in autonomia e internamente, senza avvalersi dell'impiego di sistemi IT. Il ruolo del Broker implica importanti cambiamenti nel processo di pianificazione dei trasporti, prendendosi carico dell'intero processo, cercando le soluzioni di trasporto più vantaggiose e più economiche.

Il servizio a support delle PMI

Grazie a diversi incontri pianificati con i responsabili della logistica delle imprese,

Il sistema si basa sull'impiego di software finalizzati all'ottimizzazione dei percorsi e dei carichi. Il Servizio prevede la figura del "Broker della Logistica" che interviene nei rapporti tra le aziende e i corrieri, grazie all'impiego di un software, pianificando i trasporti quotidiani. Nella maggior parte dei casi le imprese gestiscono le proprie attività logistiche e di trasporto in autonomia e internamente, senza avvalersi dell'impiego di sistemi IT. Il ruolo del Broker implica importanti cambiamenti nel processo di pianificazione dei trasporti, prendendosi carico dell'intero processo, cercando le soluzioni di trasporto più vantaggiose e più economiche.

si è potuto approfondire il punto di vista delle aziende e le loro esigenze. In particolare, è emerso che nelle PMI manca la consapevolezza sull'importanza della logistica nel favorire la competitività aziendale. Questo costituisce un limite per una buona gestione complessiva dell'azienda e riduce le possibilità di risparmio sui costi e di ottimizzazione delle risorse impiegate, fattori molto importanti soprattutto in un contesto di crisi economica.

La Provincia di Bologna ha offerto alle aziende un Servizio di Audit Logistico che consiste in un check-up sullo stato dell'arte dell'organizza-

zione logistica e di trasporto delle imprese, con lo scopo di accrescere la consapevolezza sull'importanza del ruolo della logistica nella gestione aziendale complessiva e di stimolare l'adesione a servizi condivisi e comuni. In particolare, alle aziende è stato fornito un report in cui si dettagliano i risultati della simulazione del Servizio di "brokeraggio logistico" ottenuti grazie all'impiego dei software, evidenziando i potenziali ambiti di risparmio.

I software per la gestione dei trasporti

Per rispondere alle esigenze della sperimentazione, La Provincia di Bologna ha provveduto a realizzare due software necessari per l'erogazione del Servizio. Il primo permette l'aggregazione dei carichi, il secondo garantisce un'ottimizzazione dei percorsi stradali fornendo informazioni su eventuali blocchi stradali o limiti di velocità. Entrambi gli strumenti sono disponibili sul sito web del progetto Ecomark, in un'apposita area riservata.

Implementazione del Servizio nell'AI di cento di Budrio

La Provincia ha deciso di attivare il Servizio di Audit Logistico nell'AI di Budrio. La prima fase ha previsto il coinvolgimento di diversi attori: imprese (quali principale destinatario del servizio), gli operatori logistici e i corrieri (quali partner fondamentali per l'erogazione del servizio stesso), le associazioni di categoria delle imprese, gli enti pubblici (come punto di contatto con le imprese).

La brochure di presentazione del Servizio è stata inviata a circa cinquanta impre-

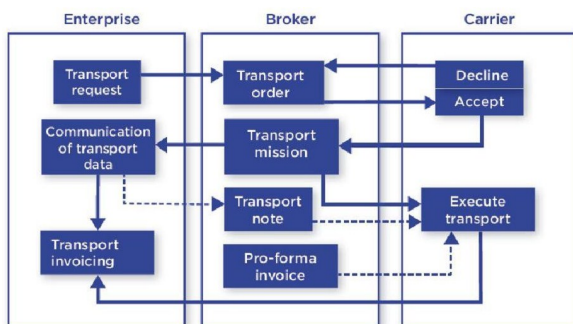


Figura 3 - Gli step del servizio di "brokeraggio logistico"

se. Il Comune di Budrio ha inoltre collaborato dedicando appositi spazi per la creazione di un ufficio del Servizio. Delle aziende coinvolte, 16 hanno manifestato interesse per il Servizio e sono state analizzate, considerando l'attività svolta, la possibile compatibilità dei beni trasportati e le specifiche esigenze in tema di trasporto e logistica. Dall'analisi è emerso che solo 8 di loro avevano i requisiti per partecipare alla sperimentazione.

L'organizzazione logistica di queste aziende è stata analizzata da due esperti incaricati dalla Provincia di Bologna i quali, mediante un apposito questionario, hanno anche analizzato i dati di trasporto di quindici giorni di attività. Tali informazioni sono state analizzate ed elaborate dal software Kassetts sviluppato nell'ambito del progetto europeo Kassetts, finanziato dal Programma Central Europe e cofinanziato dall'ERDF. Grazie a questo strumento, il Broker supporta le aziende nella pianificazione quotidiana delle attività di trasporto. Una volta ottenute le richieste di trasporto delle aziende, il Broker le pianifica allocando i carichi sui vettori disponibili vuoti. Questi possono decidere di rifiutare la richiesta di trasporto o di accettare, diventando così responsabili della missione di trasporto.

| | | Kassetts scenario | Best null scenario | SAVING |
|--|-------|--------------------------|---------------------------|---------------|
| N° complessivo di ordini | nr. | 1.638,00 | 1.638,00 | - |
| Peso trasportato | tons | 125,62 | 125,62 | - |
| Percentuale di ordini nazionali | % | 100,00 | 100,00 | - |
| N° di missioni | nr. | 307,00 | 357,00 | -50,00 |
| Totale lunghezza dei percorsi | km | 294.012,97 | 314.231,11 | -20.218,14 |
| tons-kilometers performed | tkm | 65.135,95 | 63.491,48 | 1.644,47 |
| Percentuale delle missioni aggregate | % | 14,66 | 0,00 | 14,66 |
| Totale tempo su strada | hours | 5.083,00 | 5.385,00 | -302,00 |
| Percentuale del tempo su strada rispetto alla durata complessiva | % | 63,45 | 67,84 | -4,39 |
| N° di tipologia di veicoli impiegata | nr. | 4,00 | 4,00 | 0,00 |
| Costo totale | € | 240.734,28 | 257.288,65 | -16.554,37 |
| Coefficiente di saturazione (peso) | % | 15,49 | 12,73 | 2,76 |
| Coefficiente di saturazione (volume) | % | 9,53 | 8,69 | 0,84 |
| Coefficiente di saturazione (superficie) | % | 33,15 | 29,63 | 3,52 |

Tabella 1 - Risultati della sperimentazione del Servizio "brokeraggio logistico"

In Tabella 1 sono dettagliati i risultati prodotti dall'elaborazione del software. Nella colonna "Kassetts scenario" sono riassunti i dati in caso di ottimizzazione effettuata dal software sul trasporti delle otto aziende aderenti. Nella colonna "Best null scenario", invece, sono riportati i risultati in caso di ottimizzazione e aggregazione a livello di singola azienda. L'ultima colonna evidenzia invece il risparmio reso possibile sui diversi indicatori grazie all'impiego del software.

Si sono evidenziati significativi risultati in termini di riduzione di tragitti (-14%) e di km percorsi (-20000 km). Ciò significa un risparmio economico da parte delle aziende (-6/7%), riduzione degli impatti ambientali, del traffico, degli incidenti stradali e miglioramento della gestione dei tempi e della qualità della vita. Sulla base di questi risultati, la Provincia di Bologna sta lavorando per implementare tale Servizio.

Contatti

Provincia di Bologna

Via Benedetto XIV, 3 - 40125 Bologna, Italia

Tel.: +39 051 659 8596; fax: +39 051 659 8432

e-mail: marino.cavallo@provincia.bologna.it

Web site: <http://www.provincia.bologna.it/imprese/Engine/RAServePG.php/P/251911360504/T/APEA>

APEA della Provincia di Bologna, Italia

Localizzazione delle Aree Industriali

Le APEA descritte sono localizzate nella Provincia di Bologna, in Emilia-Romagna.

Sperimentazione Piano di Green Marketing

La Provincia di Bologna da tempo sta occupandosi della realizzazione delle APEA (Capitolo 1) sul proprio territorio, sviluppando specifici strumenti per la trasformazione e qualificazione di 14 AI di livello sovracomunale. In questo contesto, nel maggio 2012 ha avviato la sperimentazione di un



Figura 1 - Localizzazione di Bologna (immagine da Google Maps)

Piano di Green Marketing indirizzato a tutte le APEA presenti, con l'obiettivo di applicarlo successivamente, adattandolo, ad un'AI locale. Nel contesto di sviluppo del progetto Ecomark, la Provincia ha assegnato il compito di predisporre tale Piano alla Divisione Ricerca e Consulenza della Luiss Business School.

Vision, target, posizionamento

Vision: il Piano di Green Marketing è basato sull'idea che la competitività territoriale è il risultato di un circolo virtuoso attivato da due fattori principali:

- un capitale di fattori tangibili e intangibili in grado di determinare un vantaggio competitivo rispetto a concorrenti insediati da qualche altra parte (es. risorse umane qualificate, efficienza in termini di costi, servizi, infrastrutture);
- il ruolo degli attori economici locali che possono investire sempre più per la valorizzazione del territorio e per lo sviluppo locale.

Le APEA rappresentano una componente distintiva del territorio di cui è parte e una fonte di competitività delle imprese e degli operatori localizzati al suo interno. Questa sarà la vision presa in considerazione nel corso dell'intero lavoro

Target: il Piano di Green Marketing ha identificato i principali target di riferimento dei Parchi eco-industriali e le loro strategie di mercato. Il Piano, in particolare, ha identificato:

- i concorrenti delle imprese delle APEA (imprese già insediate nell'AI, imprese che potrebbero spostarsi in altre AI, imprese che stanno cercando una nuova localizzazione);
- gli stakeholder (amministrazioni pubbliche locali; rappresentanti delle compo-

menti sociali).

Posizionamento: al fine di definire un posizionamento competitivo, i fattori sono stati suddivisi in tre categorie:

- * livello locale (le altre APEA, altri Consorzi, ecc.);
- * livello nazionale (altre APEA o Consorzi italiani);
- * livello internazionale (Parchi eco-industriali).

Nel definire il posizionamento occorre inoltre valutare sia il posizionamento attuale, sia quello da raggiungere. Allo stato attuale, è ancora molto debole la percezione delle specificità di un'APEA e dei potenziali vantaggi che derivano dall'insediarsi al suo interno; emerge piuttosto la preoccupazione dei maggiori costi. Tali elementi evidenziano come sia fondamentale strutturare una forte domanda .

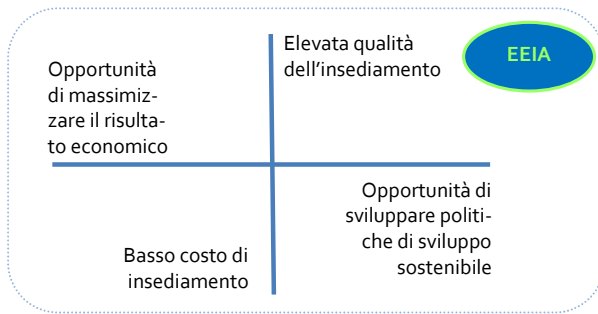


Figura 2 - Posizionamento obiettivo
(elaborazione Luiss Business School)

Value proposition: la value proposition spiega la ragione per cui la domanda target dovrebbe scegliere un determinato prodotto e pagare il prezzo richiesto; nel caso specifico, le ragioni per cui le imprese dovrebbero insediarsi in un'APEA e le amministrazioni pubbliche sostenerne lo sviluppo. Visto che le APEA attirano una duplice domanda, imprese e stakeholder locali, è opportuno individuare e comunicare all'esterno due differenti value proposition.

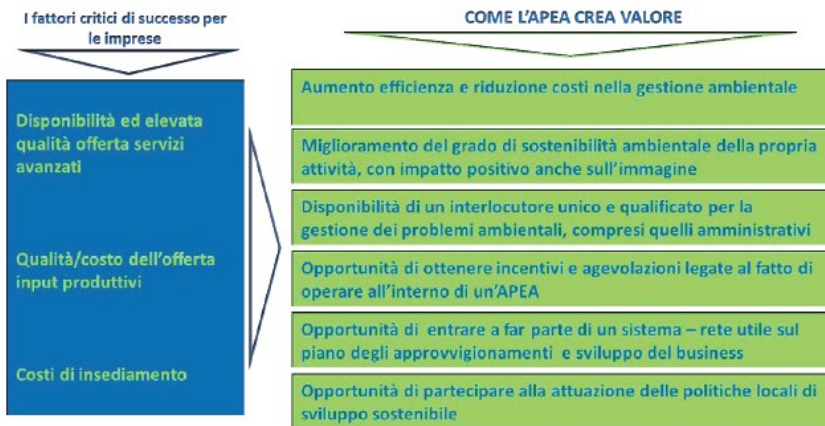


Figura 3 - Value proposition Stakeholder locali
(elaborazione Luiss Business School)



Figura 4 - Value proposition businesses
(elaborazione Luiss Business School)

The Le azioni di marketing operativo per le APEA

Il Piano di Green Marketing ha identificato i principali elementi che le strategie di marketing devono prendere in considerazione per trasporre i principi del marketing in azioni concrete. Questi assi possono essere così sintetizzati:

- il prodotto territoriale: è articolato in tre componenti essenziali (dotazione territoriale di infrastrutture, servizi collettivi e vantaggi specifici) a cui se ne aggiunge una quarta trasversale alle prime tre (sistema delle imprese insediate). I benefici generati dalle diverse componenti assumono rilievo per le imprese

se target qualora siano rilevanti e percepibili;

- il prezzo: nell'attuale contesto di crisi economica, l'alto costo di sviluppo delle APEA deve essere considerato come elemento critico; è essenziale identificare meccanismi in grado di ridurre gli svantaggi derivanti dal maggiore costo di investimento iniziale (incentivi finanziari, identificazione ed esplicitazione di procedure amministrative e burocratiche accelerate/facilitate, disponibilità di infrastrutture e servizi in grado di determinare risparmi per le imprese);
- la comunicazione: è essenziale elaborare un innovativo piano di comunicazione. Il Piano di Green Marketing ha identificato tre livelli per la strategia di comunicazione:
 - Il livello di comunicazione del sistema di APEA della Provincia di Bologna;
 - Il livello di comunicazione di ciascuna APEA;
 - la comunicazione ambientale.

Il Piano di green Marketing identifica tre target per le attività di comunicazione: le imprese, gli stakeholder locali e le lobby del settore.

| | Imprese | Stakeholders locali | influenzatori |
|--|---------|---------------------|---------------|
| Convenienza economica rispetto ai maggiori costi di insediamento | ***** | ** | **** |
| Migliore impatto ambientale delle produzioni ivi localizzate | *** | ***** | ***** |
| Strutture e servizi ambientali distintivi rispetto ad altre aree industriali | ***** | *** | **** |
| Origine in un progetto organico per ottimizzare impatto ambientale e competitività | **** | **** | ***** |
| Localizzazione nell'APEA come elemento distintivo politica di sostenibilità dell'impresa | ***** | * | ** |

Figura 5 - Griglia contenuti-target
(elaborazione Luiss Business School)

Contatti

Provincia di Bologna

Via Benedetto XIV, 3 - 40125 Bologna, Italia

Tel.: +39 051 659 8596; fax: +39 051 659 8432

e-mail: marino.cavallo@provincia.bologna.it

Web site: <http://www.provincia.bologna.it/impresе/Engine/RAServePG.php/P/251911360504/T/APEA>

Note

Note

Note

Edited by Arianna Dominici Loprieno, Mario Tarantini (ENEA)

Publisher ENEA

Lungotevere Thaon di Revel, 76 - 00196 Roma

www.enea.it

Printed by: Tipografia Negri Srl (Bologna)

Printed in May 2013