



20.

ilProgettoSostenibile

Ricerca
e tecnologie
per l'ambiente
costruito

ISSN 1974-3327



EDIFICI E AREE PRODUTTIVE

Valutazione ambientale e requisiti di sostenibilità delle aree produttive • Linee guida per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate • Il Sistema di Gestione Ambientale d'area per l'attuazione e il controllo delle aree industriali eco-compatibili • Edifici industriali: dall'evoluzione storica alle ipotesi di riconversione ambientale • Fonti energetiche rinnovabili per le realtà industriali • Dall'igiene del lavoro alla sicurezza sul lavoro

20. **il Progetto Sostenibile** Edifici e aree produttive

FOCUS

- 8. Valutazione ambientale e requisiti di sostenibilità delle aree produttive**
Elisa Conticelli, Simona Tondelli
- 16. Linee guida per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate**
Paola Gallo
- 28. Il Sistema di Gestione Ambientale d'area per l'attuazione e il controllo delle aree industriali eco-compatibili**
Manuela Franco
- 36. Edifici industriali: dall'evoluzione storica alle ipotesi di riconversione ambientale**
Annarita Ferrante
- 42. Fonti energetiche rinnovabili per le realtà industriali**
Elisa Tomasinsig
- 48. Dall'igiene del lavoro alla sicurezza sul lavoro**
Ferdinando Terranova

STUDI E RICERCHE

- 58. La riqualificazione sostenibile degli edifici industriali**
Orio De Paoli, Elena Montacchini
- 64. Uno strumento di valutazione multidisciplinare per le nuove Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate**
Angelamaria Molinari, Maurizio Riverditi, Enrica Vesce
- 68. Sperimentazione sostenibile: un padiglione in bambù, acciaio e pannelli fotovoltaici**
Alex Riolfo

ARGOMENTI

- 74. Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: l'esperienza della Regione Toscana e la Rete CARTESIO**
Aldo Nepi
- 78. Le Aree Ecologicamente Attrezzate nella Regione Emilia-Romagna**
Donato Pulacchini
- 80. Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate in Provincia di Milano**
Renato Galliano
- 82. Piani Particolareggiati per Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate nel Comune di Monte San Vito (AN)**
Francesca Sorricaro
- 86. Il programma ASI ECOSOSTENIBILE per la gestione degli agglomerati industriali**
Maria Teresa di Mattia, Felice Lucia, Salvatore Puca
- 88. Aree industriali ed edifici pluri aziendali: tra risparmio di suolo ed efficienza energetica. L'esperienza di Bolzano**
Giovanni Sarti
- 90. Incentivazione delle Fonti Energetiche Rinnovabili per le Piccole e Medie Imprese**
Carmelo Spitaleri
- 92. L'edilizia sostenibile protagonista del Premio all'Innovazione Amica dell'Ambiente**
Andrea Danese

ilProgettoSostenibile
Ricerca e tecnologie per l'ambiente costruito

Rivista trimestrale
Anno 6 - n° 20 dicembre 2008

Registrazione Trib. Gorizia
n. 5/03 del 9.9.2003

Direttore responsabile: Ferdinando Gottard

Coordinamento editoriale: Anna Raspar

Direzione scientifica Focus: Gianni Scudo

Redazione: Lara Bassi, Lara Gariup

Progetto grafico: Marco Klobas

Editore: EdicomEdizioni - Monfalcone (Go)

Redazione e amministrazione
Via I Maggio 117 - 34074 Monfalcone - Gorizia
tel. 0481.484488, fax 0481.485721
e-mail: redazione@edicomedizioni.com

Pubblicità: EdicomEdizioni

Stampa: Grafiche Manzanesi - Manzano (UD)
Stampato interamente su carta riciclata da fibre selezionate

Prezzo di vendita: Euro 20,00

Abbonamenti: Italia: Euro 50,00 - Estero: Euro 100,00

Gli abbonamenti possono iniziare, salvo diversa indicazione, dal primo numero raggiungibile in qualsiasi periodo dell'anno.

Distribuzione in libreria
Joo Distribuzione
via F. Argelati, 35 - Milano

La direzione lascia agli autori piena responsabilità degli articoli firmati. È vietata la riproduzione, anche parziale, di articoli, disegni e foto se non espressamente autorizzata dall'editore.

PROGETTI E TECNOLOGIE

- 96. Laminato in zinco-titanio**
Centrale del latte di Vicenza
- 97. Strutture in legno**
Edificio per uffici "Biooffice" a Correggioverde di Dosolo (MN)
- 98. Strutture in legno lamellare**
Stabilimento Melinda a Segno di Taio (TN)
- 99. Isolamento termico a cappotto**
Stabilimento del Gruppo Marposs a Travagliato (BS)
- 100. Pavimenti in legno biocompatibili**
Edificio commerciale-didattico Cerchi nel grano (MI)
- 101. Teli e guaine traspiranti**
Sede CME a Scandiano (RE)
- 102. Fonti energetiche rinnovabili**
Uffici e laboratori Rainbow
- 103. Illuminazione naturale**
Ampliamento e riqualificazione del centro commerciale "Centro Nova" a Castenaso (BO)

DOSSIER

- 105. Riqualificazione bioecologica palazzina direzionale Fenice Spa**
Cinzia Cerutti



Paola Gallo
 Università degli Studi di Firenze,
 Dipartimento
 di Tecnologie dell'Architettura
 e Design "Pierluigi Spadolini"

Linee guida per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate

L'obiettivo principale delle APEA è quello di coniugare la sostenibilità dello sviluppo produttivo con la possibilità di migliorare la competitività delle imprese. Le linee guida della Regione Toscana.

La crisi del sistema urbanistico degli anni '90 ha condotto ad una ridefinizione degli strumenti di pianificazione ai diversi livelli, da quello nazionale, regionale, fino a quello comunale.

In riferimento alle aree industriali e seguendo questo impulso, il primo passo significativo a partire da quegli anni è stato sicuramente l'ampliamento del concetto di recupero anche alle aree marginali e nel caso specifico alle aree produttive dismesse, le quali, mediante l'istituzione di Programmi comunitari come LEADER, URBAN e di strumenti nazionali quali i Patti Territoriali, la programmazione negoziata,

i PRUSST, i PRU etc, sono diventate oggetto di riqualificazione del territorio, in quanto aree cardine nelle decisioni strategiche dell'Amministrazione Pubblica.

In una prima fase la riqualificazione ha puntato ad una riconversione delle aree o dei singoli stabilimenti con destinazioni molto diverse da quelle originarie; in alcuni casi è stato riqualificato il singolo edificio trasformandolo nella rappresentazione della memoria storica del luogo, oppure riconvertito l'intera area in "reative industries" (gallerie d'arte contemporanea, centri culturali, sedi di centri di ricerca e laboratori, etc).

Negli ultimi tre anni però, la sensibilità da parte delle regioni nell'inserire le tematiche ambientali all'interno della pianificazione nonché la volontà di rendere tali iniziative sempre più programmatiche e standardizzate, ha dato nuovo impulso in tema di governance del problema della rigenerazione e riuso anche delle aree produttive dismesse.



Figura 1. Un'area industriale.

Una delle criticità maggiormente in evidenza, nonostante tali iniziative, è la mancanza di un concreto interesse nei confronti delle aree del tutto o in parte dismesse localizzate nei centri minori o nelle aree periferiche delle grandi città, in quanto scovre di quell'interesse immobiliare da parte delle grandi real estates e degli investitori che prediligono invece aree industriali e artigianali dismesse ben inserite nelle aree più saturate del tessuto urbano, che spesso sono state oggetto di operazioni più o meno speculative di riconversione ad usi remunerativi.

Le aree a margine, anche se già inserite in zone a destinazione industriale, si presentano da un lato più complesse, sia per caratteri di natura ambientale (impatti di diversa origine: terreni da bonificare, eccessiva specializzazione degli edifici dismessi insistenti sull'area), sia per il processo di rigenerazione reso più lento dalla mancanza di finanziamenti, sia per il decentramento nei confronti del sistema produttivo (aree isolate e lontane dai poli produttivi di ultima generazione).

Inoltre, queste risultano essere state abbandonate per la loro obsolescenza tecno-ecologica e di conseguenza a causa degli alti costi necessari per la loro riqualificazione: criticità emergente da affrontare per evitare le conseguenze della deindustrializzazione che comporta l'impoverimento dell'ambiente, la drastica riduzione delle attività economiche e il degrado urbano.

L'approccio al problema

In Italia, attraverso l'assunzione delle prescrizioni della Legge Bassanini¹ e tramite l'introduzione nella legislazione di alcune regioni di regolamenti e strumenti che normano il riutilizzo del territorio, si punta al ripristino dei "vuoti industriali" mirando all'insediamento di

Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate, considerando per aree produttive non solo quelle industriali, artigianali, ma anche i centri commerciali, i mercati generali, piattaforme di smistamento merci, ecc.

Questo appare come una possibile soluzione ad un duplice problema: da una parte il recupero del territorio abbandonato ma che conserva al suo interno delle potenzialità da sviluppare; dall'altra la creazione di un ambiente favorevole allo sviluppo e alla crescita economica del settore terziario ultimamente vittima dell'internazionalizzazione dei mercati.

La particolare caratteristica strutturale del sistema produttivo italiano vede una fortissima presenza di piccole e medie imprese; tale caratteristica si è presentata a volte come un limite invalicabile alla crescita di competitività e allo sviluppo della performance; un primo spiraglio al superamento di tale limite consiste nella presa di coscienza da parte della politica industriale di non poter più operare con strumenti pensati ed indirizzati alle piccole e medie imprese considerate come singole. L'obiettivo è quindi quello di puntare alla realizzazione di reti che diano espressione progettuale alle dinamiche di un sistema territoriale; infatti, sia le funzioni di politica industriale che quelle della politica di sviluppo del territorio richiedono la messa a punto di un meccanismo di governance dei sistemi locali di tipo nuovo, da sperimentare e da sviluppare attraverso un processo di "apprendimento istituzionale".

In questi ultimi anni, grazie al determinante impulso dell'Unione Europea, è emersa la necessità di considerare gli obiettivi di sviluppo delle imprese all'interno di un concetto di competitività nuovo che si esprime nella "capacità di un'economia di garantire alla propria

popolazione, su basi sostenibili, livelli di vita elevati e in crescita e alti tassi di occupazione" (Lisbona 2000).

Tutto ciò ha posto le basi per un opportuno cambiamento nelle politiche industriali: lo sviluppo sostenibile esige il rispetto e la tutela ambientale, sociale che nell'insieme devono comunque garantire la crescita economica. Alla dimensione economica e sociale dello sviluppo, l'Unione Europea (Consiglio Europeo di Göteborg del 2001) ha aggiunto in modo esplicito la componente ambientale come occasione per migliorare il potenziale di innovazione tecnologica e degli investimenti che possono così generare occupazione e ricchezza.

Negli ultimi difficili anni le imprese, per reggere la sfida all'internazionalizzazione dei mercati, hanno innovato i processi organizzativi e produttivi e i distretti hanno allargato i confini ed allungato le reti di relazione.

Sempre più frequentemente le imprese e le loro rappresentanze di fronte alle nuove frontiere della competizione tecnologica ed internazionale hanno sempre più spesso evidenziato che la propria competitività è collegata anche a fattori di contesto e territoriali: da qui la necessità di una politica di sistema che punti ad un approccio integrato dei soggetti e delle azioni.

Con gli ultimi Programmi Quadro della Ricerca Europea la comunità scientifica ha avviato un percorso impostato sulla introduzione delle tematiche di sostenibilità (di processo e/o di funzionamento) nelle politiche industriali imponendo alle singole imprese una normativa ambientale cogente, e avviando la promozione di molteplici tipologie di strumenti volontari orientati ai processi e/o ai prodotti (EMAS ed Ecolabel).

Molte amministrazioni hanno colto l'occasione, interpretando le esigenze di rinnovo dei

sistemi e dei processi produttivi, per creare un ambiente favorevole allo sviluppo delle imprese ed attuare nuove capacità innovative, centrate non solo e non tanto sulla qualità del prodotto, ma anche sulla qualità del territorio che lo genera.

L'attenzione si è quindi focalizzata in ambito europeo e nazionale su:

- ristrutturazione dei distretti industriali;
- implementazione dei cluster d'impresa per il rafforzamento della capacità competitiva del sistema delle imprese;
- interazione tra logiche di sviluppo esogeno e logiche di sviluppo endogeno.

Le aree industriali in espansione ed in ristrutturazione rappresentano quindi l'occasione per diventare scenario di una nuova generazione di aree produttive pensate in un'ottica ecologica; la gestione ambientale dell'area industriale, infatti, sempre secondo le normative vigenti ed i regolamenti emanati in merito², deve costituire un vantaggio per le imprese a raggiungere una maggiore sostenibilità nelle produzioni e manifestarsi con una maggiore qualità di vita all'interno dell'area industriale e nel territorio ove è localizzata. Le soluzioni sono quindi di natura complessa e devono tenere conto delle specificità del territorio e del vissuto dell'area industriale in cui si applicano. In questi termini, l'identificazione dei "territori dello sviluppo" costituisce un problema analitico, strategico e operativo di rilevanza cruciale per la definizione delle politiche di espansione.

Gli indirizzi e gli strumenti operativi per le APEA

Il tema delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate introdotto in Italia dal D.Lgs. n. 112/98, cosiddetto "Decreto Bassanini", riman-

da alle singole Regioni il compito di disciplinare la materia ponendo però alcuni elementi di riferimento basilari:

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

In questo panorama legislativo nazionale i dettami legislativi regionali emanati fino ad oggi³ hanno avuto l'obiettivo generale di verificare l'opportunità strategica per la realizzazione e/o riqualificazione di insediamenti produttivi ecologicamente attrezzati sui territori regionali, e definire così un nuovo paesaggio antropico eco-sostenibile con il raggiungimento della qualità di inserimento ambientale delle infrastrutture. L'obiettivo quindi secondo tali premesse è definire una metodologia innovativa per rigenerare e progettare aree industriali con destinazione ad uso produttivo, con lo scopo di convertire il processo di trasformazione da emergenza ambientale ad opportunità di sviluppo nei territori.

Gli obiettivi specifici che le singole Regioni attualmente perseguono sono:

- portare a sistema quello che le realtà già funzionanti (vedi alcuni casi studio realizzati sul territorio nazionale) hanno prodotto, a partire dalla lettura dei singoli specifici contesti e attraverso processi successivi di "de-contestualizzazione", cercando di costruire modelli replicabili per interventi in altre realtà nazionali, non solo per le elevate qualità tecniche e costruttive degli interventi previsti, ma soprat-

tutto per l'adozione di percorsi di partnership pubblico-privato che danno un importante contributo all'innovazione e al rafforzamento dei sistemi territoriali;

- qualificare le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate caratterizzate da prestazioni infrastrutturali e gestionali tali che una volta realizzate possano consentire all'insieme delle organizzazioni presenti nell'area una facile adesione ai processi di certificazione ambientale (vedi EMAS), in modo da valorizzare con un riconoscimento qualificante l'eccellenza ambientale conseguita;
- riaprire il dibattito per la costituzione di laboratori operativi per la creazione di nuove configurazioni di parti di città oggi maggiormente prive di margini di flessibilità, caratterizzate per decenni da successive intensificazioni d'uso, monofunzionalità e ghettizzazioni dello spazio;
- individuare un unico modello di gestione per il riuso produttivo delle aree produttive.

Le linee guida per le APEA della Regione Toscana: un esempio

APEA, come acronimo che identifica le "Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate", sintetizza un approccio alle politiche ambientali e industriali che sta assumendo un'importanza crescente nell'agenda delle Amministrazioni Regionali, Provinciali e Locali. La definizione di APEA è stata introdotta nel lontano 1998 con il Decreto Bassanini che ha fatto leva su un'idea piuttosto semplice sul piano operativo, già "radicata" nel sistema produttivo italiano, per sviluppare un'innovazione normativa dalle notevoli potenzialità. Nel decreto, le APEA sono definite come aree attrezzate con un adeguato sistema di controllo degli inquinanti, e caratterizzate altresì dalla presenza e dalla gestione unitaria ed integrata di infrastrutture

e servizi idonei a garantire la prevenzione dell'inquinamento, la tutela della salute e della sicurezza e, più in generale, la riduzione delle pressioni derivanti dalle attività produttive sulle risorse naturali (incluso l'uso efficiente dell'energia). Si tratta, in pratica, di promuovere la realizzazione o la riconversione delle cosiddette "aree industriali" (una modalità di aggregazione territoriale molto diffusa in Italia), in modo tale che queste siano più compatibili possibili con l'ambiente naturale in cui sono localizzate. Il decreto ha richiesto alle Regioni di disciplinare con apposite leggi la creazione o la riqualificazione di APEA sul proprio territorio, stabilendo i requisiti per la pianificazione, progettazione, realizzazione e gestione di tali aree.

L'obiettivo principale delle APEA è quindi quello di coniugare la sostenibilità dello sviluppo produttivo con la possibilità di migliorare la competitività delle imprese; di fatto, la costituzione delle APEA rappresenta uno "strumento normativo" a disposizione delle istituzioni regionali e locali per meglio orientare la pianificazione territoriale e, allo stesso tempo, un'opportunità per le imprese che scelgono di insediarsi al suo interno. È infatti previsto che le leggi regionali di recepimento del decreto Bassanini siano in grado di stimolare la nascita di aree in grado di garantire elevati standard di qualità ambientale e disponibilità di servizi innovativi ed efficaci. Questi servizi devono essere capaci di generare vantaggi per le imprese insediate, quali ad esempio l'abbassamento dei costi operativi ottenibile grazie alla gestione comune degli aspetti ambientali (es. risparmio energetico o recupero della risorsa idrica), la semplificazione amministrativa derivante dalla possibilità di utilizzare infrastrutture comuni (es. depuratore collettivo) e di avvalersi di autorizzazioni unificate, l'adozione di agevolazioni fiscali che premiano la scelta loca-

lizzativa (es. riduzione dell'ICI o degli oneri di urbanizzazione).

Molte Amministrazioni Regionali hanno dimostrato di credere nell'efficacia dell'approccio delle APEA e negli ultimi anni hanno emanato provvedimenti mirati a disciplinare questo nuovo "strumento" di governo del territorio e ad incentivarne lo sviluppo⁴. Con leggi, delibere o semplici linee-guida, hanno stabilito quali sono le dotazioni infrastrutturali, impiantistiche e di servizi che devono essere sviluppate dai soggetti che a livello territoriale intendono farsi promotori della realizzazione di un'APEA. In generale, la gestione sostenibile di Aree Produttive siffatte deve tendere alla ricerca della cosiddetta "chiusura dei cicli" di materia, acqua ed energia e alla condivisione dei principali servizi ambientali. L'impostazione dei requisiti per un'APEA che sostanzialmente è stata condivisa dalle Regioni che finora hanno elaborato indicazioni in materia (con alcune differenze applicative) si articola in tre livelli di azione:

- innanzitutto, la ricerca di prestazioni di eccellenza nelle APEA, che deve necessariamente partire dal modo in cui vengono concepiti gli spazi all'interno dell'area industriale, dalla progettazione delle reti tecnologiche e viarie, dalla formulazione delle regole che ne disciplinano l'urbanizzazione;
- il secondo livello di azione si focalizza sulla dimensione tecnica dell'allestimento delle strutture dell'area (es. le strutture edilizie), e riguarda ad esempio l'applicazione delle migliori tecniche disponibili sotto il profilo ambientale (es. reti duali per quanto riguarda il ciclo delle acque, l'autoproduzione dell'energia, ecc.) ovvero la realizzazione di spazi e impianti comuni anziché di singolo sito aziendale (es. aree di stoccaggio dei rifiuti collettivi, vasche di raccolta e trattamento delle acque meteoriche a servizio di più imprese);

- il terzo livello di azione prevede l'ottimizzazione delle sinergie organizzative e gestionali attivabili tra le diverse imprese insediate, nonché le opportunità di gestione unitaria degli spazi e degli impianti centralizzati (es. attivazione di una borsa per il recupero dei rifiuti tra raccolta differenziata "porta a porta" dei rifiuti, mobility management, energy management, ecc.). Proprio quest'ultimo livello rappresenta l'elemento più innovativo dell'approccio delle APEA e si traduce nella richiesta di identificare un "Gestore Unitario", soggetto che può costituire il vero motore del processo di miglioramento ambientale, svolgendo un ruolo di promotore e/o gestore dei servizi ambientali all'interno dell'area e rappresentando le imprese nei confronti di interlocutori esterni (anche attraverso eventuali azioni di promozione della sostenibilità dell'area e di marketing territoriale).

In dettaglio, in Toscana, per una serie di fattori quali evidenti sinergie con il tema delle certificazioni ambientali, propensione alla cooperazione nella competizione e non ultimo la sollecitazione rappresentata dalla legge e dalle conseguenti attività di promozione regionali e locali, non mancano casi pilota e candidature per fornire le evidenze empiriche sulla base delle quali portare a compimento un efficiente sistema che consenta di individuare, attestare e valutare nel tempo le APEA.

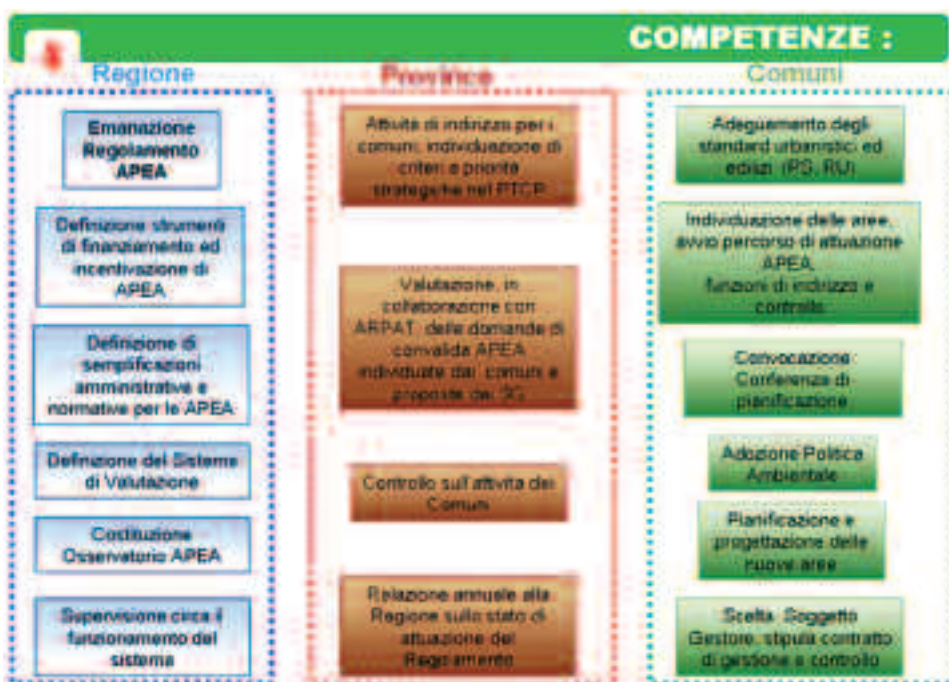
La Regione Toscana, infatti, a partire dal Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010, ha messo a frutto questa peculiarità attivando alcune iniziative con il coinvolgimento dei principali attori che concorrono alla gestione ambientale delle aree produttive, con lo scopo di estrapolare, dalle esperienze maturate dagli insediamenti produttivi più avanzati⁵ e dall'analisi dei casi eccellenti affinata dal confronto con analoghi contesti extraregionali, un sistema compiuto di riferimenti regolamentari e di indi-

Figura 2. Esempio di scheda per la rassegna delle Best Practices.



2

Figura 3. Schema sulle procedure ed individuazione delle competenze dei principali soggetti coinvolti nella realizzazione di un'APEA.



3

cazioni operative che renda applicabile con profitto anche in Toscana lo strumento APEA. Nel panorama normativo regionale infatti già l'articolo 10 della L.R. Toscana n. 61 del 22/12/2003 definisce le APEA come aree "finalizzate alla promozione e allo sviluppo di attività artigianali e industriali i cui processi siano gestiti come sistema territoriale, in modo da garantire un'elevata qualità ambientale, unitamente al sostegno, della competitività del sistema produttivo regionale". Con l'obiettivo quindi di elaborare un quadro di riferimenti regolamentari e indicazioni operative per la creazione di APEA, la Regione Toscana ha previsto all'interno del Macro-obiettivo E5 del PRAA (2007-2010) la predisposizione di un Regolamento per l'applicazione della L.R. 61/2003 e delle relative Linee Guida. Nella DGR

del 06.08.07 n.580 è stato poi stabilito di sviluppare l'approccio APEA attivando un percorso di consultazione con i principali portatori di interesse (soggetti gestori di aree industriali, Province, ecc.) mirato a condividere l'esperienza maturata dagli insediamenti produttivi più avanzati in tema di gestione ambientale e a mettere a punto le Linee Guida previste dal PRAA. Il documento delle Linee Guida di prossima emanazione⁶, redatto da un Comitato Tecnico Scientifico⁷ nominato dalla Regione, raccoglie le misure da adottare sia sul piano delle infrastrutture (conferimento rifiuti, impianti di depurazione, sistemi di produzione da fonti di energia rinnovabile, ecc.) sia sul piano gestionale (organizzazione della logistica e della mobilità, assistenza alle imprese, gestione unitaria dei servizi, ecc.).

La metodologia adottata

A partire dall'elaborazione dei risultati ottenuti da una prima fase di analisi, completata da un monitoraggio di interventi⁸ in ambito produttivo a carattere nazionale ed internazionale in cui la governance innovativa degli aspetti ambientali ha portato a risultati eccellenti nell'ambito della sostenibilità, sono state estrapolate strategie e azioni ripetibili nell'ambito produttivo toscano, interpretando le risultanze ottenute nella logica delle necessità del territorio regionale, anticipando possibili risposte attraverso una sistematizzazione delle diverse prestazioni suddivise per tema.

La struttura per la redazione delle Linee Guida perseguita dal gruppo di lavoro è stata concepita allo scopo di illustrare e definire quali

sono le principali motivazioni strategiche, le opportunità ed i benefici derivanti dallo sviluppo delle APEA nel tessuto economico e produttivo locale.

A tale fine, sono state affrontate una serie di questioni che operativamente conducono ad ottenere una risposta ai seguenti quesiti:

1. Perché costruire un'APEA? In questa sezione nel dettaglio, si intende fornire al lettore delle Linee Guida, una prima definizione di APEA ed un loro generale inquadramento sia dal punto di vista normativo, sia dal punto di vista delle motivazioni peculiari (ambientali, economiche e sociali) per il loro sviluppo. In particolare, in questa prima parte si è inteso affrontare innanzitutto gli argomenti che riguardano l'inquadramento e l'evoluzione del contesto normativo italiano ed in dettaglio lo scenario toscano, per proseguire focalizzando poi sulle motivazioni strategiche per lo sviluppo delle APEA, approfondendo i seguenti argomenti:

- potenziali sinergie tra aziende all'interno dell'area;
- possibili semplificazioni ottenibili (burocratiche, fiscali, ecc.);
- possibili effetti cumulativi derivanti da economie di scala localizzate;
- possibili vantaggi economici, ambientali e sociali.

2. Dove costruire un'APEA? In questa sezione vengono forniti alcuni elementi di riflessione legati alle possibili localizzazioni di una APEA, ai criteri identificativi delle aree stesse (es. dimensione, tipologia, ecc.) ed alle logiche di ubicazione strategica. Questa sezione si focalizza innanzitutto sulle questioni inerenti la scelta dell'area, analizzando prevalentemente i possibili contesti di riferimento (es. area comunale, sovracomunale, ecc.) fino ad individuare i principali steps da affrontare nel caso di realizzazione di una APEA.

3. Chi sono i soggetti coinvolti nella realizzazione delle APEA? In questa terza sezione le Linee Guida forniscono una serie di indicazioni relative ai soggetti coinvolti, a vario titolo, nella realizzazione di una APEA. La sezione analizza quindi le categorie di soggetti ai quali può spettare la realizzazione di un'APEA (singoli soggetti, associazioni di categoria, enti pubblici, ecc.), individua quali sono i soggetti (istituzioni, privati, ecc.) che possono promuovere l'iniziativa a livello locale, fino ad esaminare le categorie di quelli che possono realizzare un'APEA (singolo costruttore, consorzio di imprese, ecc.). Infine, questa sezione si concentra sul Soggetto Gestore/Comitato promotore e sulle sue molteplici funzioni ed attribuzioni fornendo precise indicazioni ed essenziali steps da affrontare nel caso di realizzazione di una APEA.

4. Come si realizza un'APEA? L'obiettivo prioritario delle APEA è quello di trasformare le aree industriali da realtà impattanti a sistemi qualificanti, sia in termini economici che architettonico-paesaggistici. Il sistema di approccio proposto in queste linee guida è di tipo strategico ed è stato studiato per fornire un elevato grado di flessibilità per adattarsi ai diversi contesti territoriali di insediamento. In particolare in questa sezione si intende fornire una serie di indicazioni relative alle caratteristiche progettuali di una APEA ed alle infrastrutture ambientali che la potrebbero caratterizzare, determinando le possibili modalità di progettazione.

5. Cosa fare per la realizzazione di un'APEA? Questa è probabilmente la sezione più significativa delle Linee Guida in quanto in essa vengono riportate le possibili modalità gestionali di un'APEA e gli obiettivi strategici con le relative azioni definite per ciascuna tematica

ambientale individuata. Questa specifica sezione, infatti, si avvale del supporto di un documento dettagliato (vedi paragrafo successivo), che costituisce un vero e proprio allegato alle linee guida e che analizza le Tematiche Ambientali caratterizzanti un'area ecologicamente attrezzata, alle quali corrispondono obiettivi strategici ed azioni concrete per il loro raggiungimento.

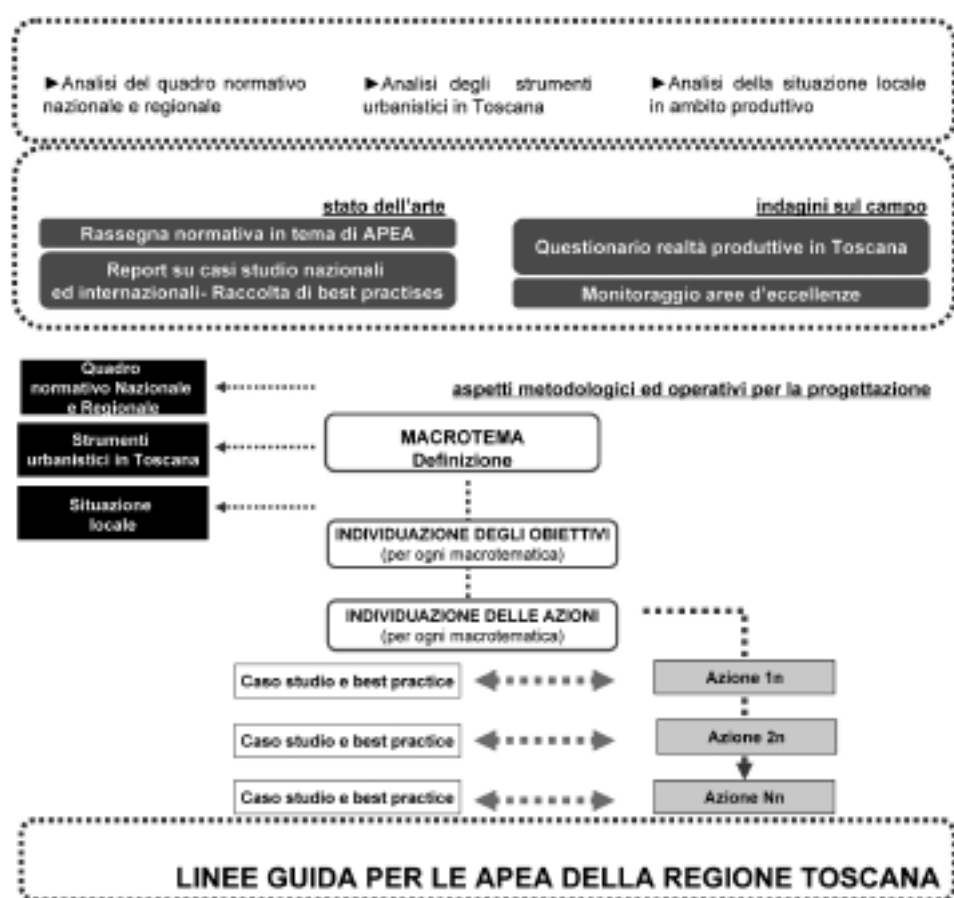
6. Quali benefici derivanti dalla realizzazione di un'APEA? In questa sesta ed ultima sezione le Linee Guida intendono illustrare i molteplici benefici derivanti dalla scelta di realizzare un'APEA; vengono infatti individuati gli effetti relativi al risparmio di costi, anche mediante l'individuazione della possibile acquisizione degli incentivi in materia (nazionali, regionali e locali), confrontandoli con i relativi benefici di immagine riscontrabili.

In definitiva, le Linee Guida della Regione Toscana siffatte, tentano di rispondere in maniera esaustiva e comprensibile a ciascuna di queste domande, con lo scopo di fornire ai destinatari del documento uno strumento utile per approfondire le loro conoscenze sulle APEA e sulle logiche che le governano.

I Macrotemi Ambientali, gli obiettivi strategici e le azioni per la definizione delle Linee Guida per le APEA in Toscana

La metodologia utilizzata per la redazione della sezione 5 delle Linee Guida, che illustra "Cosa fare per la realizzazione di un'APEA", prevede in prima istanza l'individuazione delle Tematiche Ambientali caratterizzanti (Macrotema) alle quali corrispondono una serie di Obiettivi Strategici che annunciano Azioni concrete per il soddisfacimento dei requisiti necessari di un'APEA. In particolare, le

Figura 4. Schema procedurale per la redazione delle Linee Guida per le APEA della Regione Toscana.



4

single tematiche mettono in rilievo i punti essenziali per la pianificazione e lo sviluppo sostenibile, per meglio definire le diverse attrezzature che un'area produttiva dovrà possedere per essere definita eco-compatibile. Per ogni Obiettivo prioritario individuato vengono quindi definite una serie di Azioni concrete per attuare un significativo cambiamento nei sistemi di gestione tradizionale delle aree produttive, declinandoli in chiave di rispetto ambientale, di innovazione tecnologica, di risparmio delle risorse, di competitività e di crescita economica, di miglioramento delle

prestazioni; la definizione delle azioni è quindi utile per semplificare le molteplici iniziative raggruppandole in settori prioritari di intervento.

Le tematiche Ambientali

Le singole tematiche individuate vengono suddivise nei diversi capitoli che sono articolati in una prima parte descrittiva del tema, utile per la comprensione delle potenzialità insite nella macrotematica affrontata. Ad essa è collegato un box che affronta l'articolazione del tema nello stato di fatto regionale, mettendo

in evidenza problematiche e soluzioni territoriali.

A questa prima parte segue la definizione degli obiettivi generali che sono alla base di una governance d'area innovativa a sostegno di una politica di sostenibilità dell'insediamento produttivo. Gli obiettivi generali sono seguiti dall'individuazione delle azioni prioritarie che una volta implementate, possono condurre ad un vantaggio condiviso da tutti gli operatori dell'area, ossia Enti Pubblici, imprese, ecc.

Le tematiche ambientali individuate per la redazione delle Linee Guida della Regione Toscana sono:

- Attrezzature per la protezione di suolo e sottosuolo
- Attrezzature per la tutela delle acque
- Attrezzature per la mobilità e logistica
- Attrezzature per l'energia
- Attrezzature per la gestione dei rifiuti
- Attrezzature per la salvaguardia e valorizzazione dell'Habitat e del paesaggio
- Attrezzature per la protezione dall'inquinamento (acustico, elettromagnetico, dell'aria).

Queste diverse tematiche sono affrontate singolarmente, con l'obiettivo di mettere in evidenza il proprio carattere prioritario, non solo all'interno dell'area produttiva, ma analizzando anche gli effetti che può produrre una gestione strategica siffatta sull'intero contesto territoriale d'inserimento, in linea con i principi della sostenibilità ambientale, sociale ed economica con la possibilità per le APEA di diventare il motore per la riqualificazione dell'ambiente circostante in termini ambientali e gestionali, oltre che di crescita economica. La trattazione delle singole tematiche prevede una prima parte descrittiva, necessaria alla comprensione del carattere prioritario che le caratterizza, in cui vengono messi in evidenza

Figura 5. Flow Chart della struttura metodologica per la definizione delle Macrotematiche Ambientali.

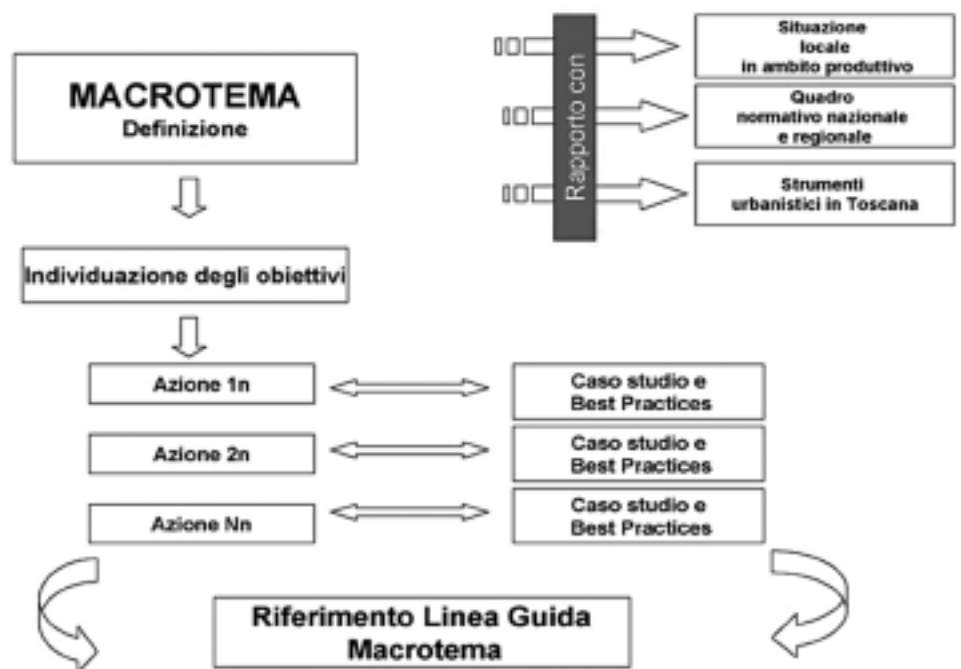
da un lato le ricadute che una gestione non sostenibile ha prodotto fino a questo momento in termini di degrado ambientale, malessere della comunità, ritardo nell'applicazione di una politica ambientale delle aree produttive italiane rispetto all'Europa; dall'altro i benefici che sistemi di gestione sostenibile potrebbero produrre nei diversi contesti ambientali e socio-economici della Regione.

Lo scenario normativo regionale

Ad ogni Tematica Ambientale individuata è stata affiancata la descrizione dello scenario nella Regione, definito attraverso la raccolta di dati e informazioni estrapolate da studi condotti dalle autorità competenti regionali per monitorare lo stato dell'arte dei diversi aspetti ambientali e socio-economici della Toscana. Questa fase di analisi consente di mettere in luce le dinamiche territoriali e di determinare in maniera più aderente alla realtà regionale obiettivi e prospettive nell'ambito di studio. Ogni tematica, infatti, viene messa in relazione con il contesto territoriale regionale attraverso la comparazione di obiettivi e problematiche estrapolate da:

- Apparato normativo nazionale e regionale
- Programmi urbanistici in atto e piani attuativi
- Quadro relativo allo stato dell'arte in riferimento alla singola tematica ed alle tendenze dei sistemi naturali ed antropici.

Attraverso tale confronto viene sottolineata la coerenza degli obiettivi e degli interventi prioritari previsti, con gli indirizzi di politica regionale e con le reali esigenze derivanti in particolare dall'ambito produttivo: la creazione di un sistema conoscitivo locale è un tassello fondamentale per la definizione delle linee guida adatte alla realtà specifica della Regione Toscana in quanto calate nel suo tessuto istituzionale e produttivo. Tale confronto punta al



5

raggiungimento del migliore equilibrio tra territorio e sistemi produttivi locali, attraverso la condivisione di obiettivi, scelte gestionali e azioni dei soggetti coinvolti.

Dopo tale verifica comparativa sono state messe a sistema le diverse azioni per il raggiungimento degli obiettivi attraverso cui è stato possibile definire le strategie maggiormente efficaci per la qualificazione ambientale degli ambiti produttivi e industriali.

Poiché le linee guida dovranno essere di riferimento anche per imprese di cui non si conosce la tipologia e numero di insediamenti, le strategie contemplan soprattutto impatti cumulativi, quindi non soltanto quelli imputabili alle singole imprese, ma anche alla presenza concomitante di più fattori per incentivare la diminuzione degli effetti negativi complessi-

vi quali traffico, pressione sulle infrastrutture idriche, emissioni in atmosfera, consumi energetici, aspetti di ricaduta sulla comunità. Questo consentirà nella fase di progettazione vera e propria di considerare in modo puntuale numerosi fattori che permettono di cogliere le pressioni ambientali attuali e previste una volta che l'intervento di urbanizzazione e di insediamento delle imprese viene realizzato.

Gli obiettivi strategici

Le attività produttive, con i relativi presupposti e implicazioni, sono fonte di modificazione dello stato dell'ambiente e di conseguenza di impatti causati dalle trasformazioni d'uso del territorio, dalla costruzione di impianti produttivi e di infrastrutture, dalle emissioni dovute al normale esercizio o determinate da incidenti, ecc. Si afferma quindi la necessità di analizzare

queste problematiche e definire strumenti procedurali e tecnici in grado di garantire prevenzione, tutela dell'ambiente, minimizzazione dei rischi.

Secondo tali premesse, ed all'interno delle singole Tematiche Ambientali individuate, vengono dedotti gli Obiettivi Strategici per il raggiungimento delle APEA; tali strumenti, che assumono il carattere di obiettivi generali, vengono individuati a partire da un'analisi comparativa degli strumenti di indirizzo a livello europeo, nazionale e regionale.

In particolare a livello europeo è stato preso in considerazione il Quadro d'Azione per uno Sviluppo Urbano Sostenibile dell'Unione Europea⁹, in cui vengono definiti gli indirizzi per un'azione comunitaria in materia di problematiche urbane. Le motivazioni alla base della redazione di questo Quadro si articolano in quattro obiettivi principali:

- migliorare la vitalità economica delle città;
- assicurare un'equa ripartizione dei benefici derivanti dalla crescita della produttività e della competitività;
- rendere le città più sostenibili dal punto di vista ambientale;
- incentivare l'innovazione e la flessibilità a livello dei processi decisionali e istituzioni urbane.

La considerazione della città come insieme di criticità derivanti da mutamenti economici, sociali e demografici, dal consumo e dalla produzione di rifiuti, e di potenzialità generate dalle risorse economiche, intellettuali e culturali presenti sul territorio, ne fa lo scenario ideale per la sperimentazione di condizioni nuove che possano creare occupazione, tutela ambientale, perseguimento della qualità della vita.

A livello nazionale, per garantire continuità con l'azione dell'Unione Europea è stata definita nel 2002 la Strategia Nazionale di Azione

Ambientale, presa come secondo parametro di comparazione per la definizione degli obiettivi strategici.

La Strategia rappresenta uno strumento di indirizzo per le Regioni, le Province, gli enti locali, che devono adattare le prescrizioni contenute alle specificità locali, in relazione a:

- cambiamenti climatici e protezione della fascia di ozono;
- protezione e valorizzazione sostenibile della natura e della biodiversità;
- qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani;
- prelievo delle risorse e produzione dei rifiuti.

Le priorità, gli obiettivi e le azioni della strategia appaiono quindi un utile strumento di comparazione per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità da perseguire nelle aree produttive di nuova generazione, considerate come un microcosmo in cui sia possibile sperimentare un approccio innovativo ed eccellente dal punto di vista tecnologico ed ambientale.

La scelta degli altri tre parametri di confronto esprime la volontà di stringere il campo di indagine alle specificità del territorio toscano. Sono stati presi in considerazione, infatti, gli indirizzi normativi della Legge Regionale 61 del 2003, in particolare espressi dall'Articolo 18, che regola e incentiva l'insediamento delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate sul territorio, gli obiettivi emergenti dai piani strategici della Regione Toscana, ossia del Piano Regionale Azione Ambientale 2007/2010 e del Piano d'Indirizzo Territoriale 2005/2010.

La documentazione e gli atti analizzati, a tutti i livelli, dall'europeo al regionale rappresentano non solo prescrizioni di carattere generale ma esprimono anche la consapevolezza delle reali necessità di colmare le carenze in ogni determinato ambito del sistema produttivo e dalla considerazione che l'ambiente è un soggetto

“sensibile”, articolato nelle sue componenti bio-geo-fisiche e antropiche. Questo implica la necessità che le scelte tecnologiche e di pianificazione tengano conto della sua natura di insieme organizzato di conoscenze, procedure di trasformazione, attrezzature in stretta connessione con i suoi aspetti gestionali e sociali.

L'approccio indicato vuole sottolineare la coerenza con l'apparato normativo e gli strumenti strategici del contesto territoriale in maniera da realizzare un prodotto in linea con le reali necessità e problematiche della regione, e ha come obiettivo il tentativo di dare concretezza allo strumento delle Linee Guida che a volte si presentano troppo generalizzate e poco specifiche: questo richiederebbe agli operatori del settore un ulteriore sforzo per calare principi generali alla propria realtà particolare.

Gli obiettivi generali definiti rappresentano, infatti, la volontà di promuovere misure per un efficiente utilizzo delle risorse, accompagnato dalla tutela dell'ambiente, in maniera tale da tendere ad un modello di sviluppo capace di superare il contrasto tra crescita economica e protezione dell'ambiente, che ha determinato nel corso degli ultimi trent'anni situazioni di criticità ambientale da un lato e mancanza di qualità e conseguentemente di competitività dall'altro.

Le Azioni

È indiscussa la necessità di sviluppare azioni concrete che puntino allo sviluppo di una gestione eco-orientata, e di conseguenza alla diffusione di best practices e approcci tecnologici nuovi per l'ottenimento degli obiettivi preposti. Appare maggiormente importante la definizione di azioni mirate, quando si tratta di intere aree produttive in cui la loro applicazione e riconoscimento da parte di pianificatori,

Figura 6. Struttura delle Linee Guida con illustrazione dei contenuti previsti per le singole Tematiche Ambientali individuate.



6

gestori, singole imprese può causare un reale cambiamento del territorio che punti alla qualità e al benessere.

Per ogni obiettivo prioritario individuato vengono quindi definite una serie di Azioni concrete per attuare un significativo cambiamento nei sistemi di gestione tradizionale delle aree produttive, declinandoli in chiave di rispetto ambientale, di innovazione tecnologica, di risparmio delle risorse, di competitività e di crescita economica, di miglioramento delle prestazioni; la definizione delle azioni è quindi utile per semplificare le molteplici iniziative raggruppandole in settori prioritari di intervento.

La coerenza con gli obiettivi normativi e programmatici

L'esplicitazione delle azioni, così come precedentemente definito, si basa sul confronto con

l'apparato normativo vigente, sia di indirizzo che attuativo e con protocolli, piani e strategie di azione ambientale sia comunitari che nazionali, in maniera tale da definire e sottolineare un avvicinamento o un superamento in alcuni casi del target previsto per le diverse tematiche analizzate.

L'apparato normativo viene infatti suddiviso nei tre livelli di appartenenza: europeo, nazionale, regionale, con l'obiettivo da un lato di fornire una maggiore facilità di lettura, e dall'altro per sottolineare la necessità da parte degli enti preposti, di accogliere direttive europee in materia ambientale, finora trascurate, ma necessarie al raggiungimento dei requisiti fondamentali per la realizzazione di un'area produttiva con caratteristiche di sostenibilità. Nella determinazione delle azioni, si è reso necessario individuare i campi di applicazione per ognuna di esse, attraverso l'indicazione di

tre parametri tecnici di riferimento, in linea con quanto disposto dall'art. 18 della L.R. 61 del 2003 della Toscana, che rappresentano i livelli di attuazione principale delle diverse azioni, per il raggiungimento della qualifica di area produttiva ecologicamente attrezzata.

In particolare i livelli individuati sono:

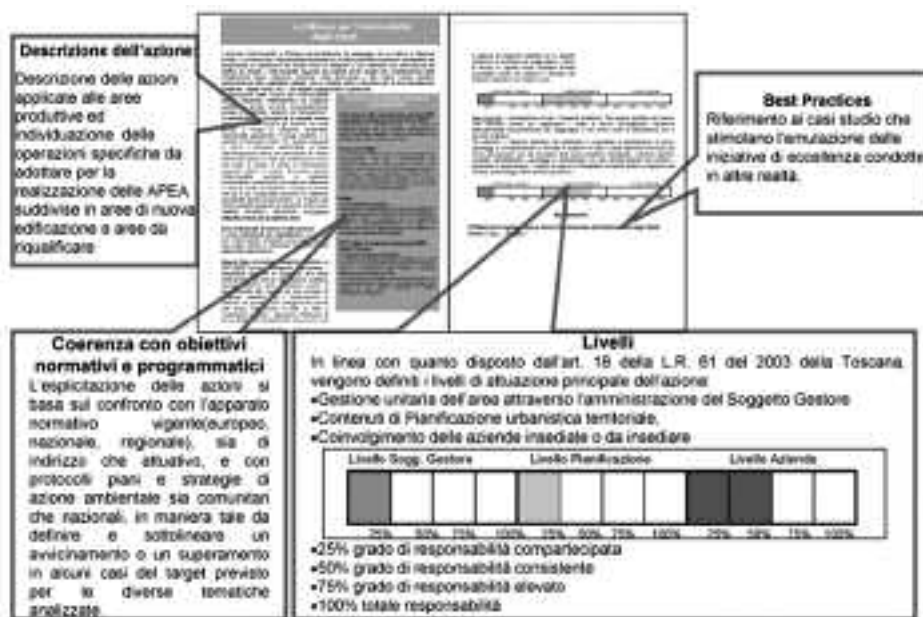
- gestione unitaria dell'area attraverso l'amministrazione del Soggetto Gestore, responsabile della programmazione delle attività, della gestione delle infrastrutture comuni, degli aspetti economici d'area;
- contenuti di Pianificazione urbanistica territoriale, che costituiscono un ruolo chiave non solo nelle scelte di localizzazione dell'insediamento, ma anche nei sistemi di accessibilità all'area, nel masterplan di progetto, nel collegamento con gli insediamenti urbani e sistemi territoriali adiacenti all'area;
- coinvolgimento delle aziende insediate o da insediare, responsabili della corretta gestione all'interno dei singoli insediamenti, i cui requisiti ambientali costituiscono la condizione necessaria per l'appartenenza ad una APEA.

Il livello di coinvolgimento degli attori del processo

La definizione delle azioni rispondenti agli obiettivi individuati per ogni tematica scelta ha condotto ad un tentativo di valutazione approssimativa di quale possa essere il livello di attuazione di queste azioni (individuazione dei ruoli attuatori), e quale potrà essere il coinvolgimento degli attori dell'intero processo che concorrono alla realizzazione e/o gestione di un'APEA.

Per ogni azione individuata, quindi, corrispondente agli obiettivi strategici delle singole tematiche ambientali, è stato definito un diagramma¹⁰ funzionale alla individuazione della distribuzione, in percentuale, del livello di influenza che l'applicazione dell'azione in

Figura 7. Struttura delle Linee Guida con illustrazione dei contenuti previsti per le singole Tematiche Ambientali individuate.



7

esame ha sugli attori del processo.

Ad ogni livello corrisponde una percentuale che sarà funzionale, in ambito di definizione delle Linee Guida, per determinare il livello di attuazione di riferimento delle azioni specifiche.

Conclusioni

In particolare la stesura delle Linee Guida, che condurrà alla redazione di un ordinamento per la disciplina delle APEA in Toscana¹¹, vuole rappresentare un primo strumento informativo per gli operatori del settore, ossia pianificatori e amministratori pubblici, le imprese presenti nelle aree industriali, i soggetti gestori e le associazioni che forniscono consulenza sulle soluzioni tecnico-gestionali. Attraverso proposte pratiche e trasferimento dell'esperienza si vuole infatti perseguire l'obiettivo di indurre

ad una gestione strategica ed operativa improntata al rispetto e alla tutela ambientale, che deve comunque essere considerata come un sistema in continua evoluzione rinnovato dall'introduzione di innovazioni in campo tecnologico, di strumentazione urbanistica e di governance.

L'introduzione poi del Regolamento per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate¹², a seguito della redazione delle Linee Guida, rappresenta la volontà da parte di una Pubblica Amministrazione di conferire caratteri di sostenibilità alle aree di nuova realizzazione e a quelle da riqualificare, con l'obiettivo di indirizzare le politiche industriali della Regione verso uno sviluppo economico competitivo del sistema di piccole-medie imprese caratterizzante il territorio, che sia compatibile con le direttive comunitarie di compatibilità e protezione ambientale.

Note

- 1 - Il D.Lgs. n. 112/98 cosiddetto "Decreto Bassanini" che, all'art. 26, indica: "Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano disciplinano, con proprie leggi, le aree industriali e le aree ecologicamente attrezzate, dotate delle infrastrutture e dei sistemi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente...OMISSIS." introduce in Italia il tema delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate.
- 2 - D.Lgs. n. 112/98 cosiddetto "Decreto Bassanini", e leggi Regionali.
- 3 - Le Regioni che, ad oggi, hanno disciplinato il tema delle APEA secondo tale decreto, sono ancora poche (Abruzzo, Calabria, Emilia Romagna, Liguria, Marche, Puglia e Toscana); tra queste solo alcune (come la Toscana, Emilia Romagna e Marche) hanno attivato una molteplicità di iniziative (condotto progetti sperimentali, elaborato linee guida, erogato finanziamenti), mentre altre stanno ancora programmando le proprie strategie di sviluppo sul territorio.
- 4 - La Regione Marche ha emanato per prima con la LR n. 20 del 28/10/2003 un "testo unico delle norme in materia industriale, artigiana e dei servizi alla produzione" come impegno regionale a promuovere la diffusione di aree produttive ecoefficienti, tradotta poi nel 2005 con l'emanazione delle Linee guida corredata di casi pilota, per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate; di seguito la Regione Emilia Romagna ha emanato nel 2006 con delibera della Giunta Provinciale n° 407 del 21 novembre, anch'essa un documento di linee guida per la realizzazione delle APEA.
- 5 - Prima esperienza in ambito regionale di area con caratteristiche ambientali.
- 6 - Tale documento è tutt'ora in processo di realizzazione e sarà emanato dalla regione Toscana nel 2009.
- 7 - Il Comitato Tecnico Scientifico per la redazione delle Linee Guida della regione Toscana è composto, dal gruppo di lavoro regionale facente parte del D. G. Sviluppo Sostenibile ed il mondo scientifico con la partecipazione delle Università quali la Scuola Superiore di S. Anna di Pisa e l'Università degli Studi di Firenze.
- 8 - È stato redatto un dossier che comprende 27 schede che illustrano altrettante aree industriali progettate e/o realizzate in Europa (prevalentemente in Italia) e negli Stati Uniti con caratteristiche di ecocompatibilità ambientale nel rispetto delle esigenze dettate dalle normative di riferimento e che rappresentano quindi l'intento di soddisfare i requisiti che sono alla base della politica ambientale in ambito produttivo.
- 9 - Strumento operativo elaborato nel 1998 dalla Commissione Europea.

10 - Il diagramma di Pareto consiste in un istogramma della distribuzione percentuale di un fenomeno, ordinato in senso decrescente. Il grafico può aiutare a stabilire quali sono i maggiori fattori che hanno influenza su un dato fenomeno, ed è quindi un utile strumento nelle analisi, nei processi decisionali, nella gestione della qualità, ecc.

11 - Vedi intervento di A. Nepi in questo stesso numero della rivista.

12 - Uscirà nel 2009 il regolamento che disciplina il rilascio del riconoscimento della qualifica APEA in Toscana, come strumento operativo che segue l'emanazione delle Linee Guida.

Bibliografia

Linee Guida per le APEA e casi pilota nella Regione Marche. Regione Marche, Servizio Ambiente e difesa del suolo. Autorità Ambientale Regionale, Gennaio 2005.

G. Bollini, L. Borsari, V. Stacchini, *Insedimenti industriali e sostenibilità. Linee guida per la realizzazione di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate*, Alinea editrice, Firenze, 2007.

D. Deidda (2002), "Modelli di governo territoriale", in: *Progetti Integrati Territoriali: lo stato dell'arte*, QCS News, Newsletter del Ministero dell'Economia e delle Finanze, vol. 2, n. 12, giugno 2002.

Environment Park, *La gestione ambientale delle aree industriali*, traduzione italiana del manuale UNEP, Torino, 2000.

M. Sala, "L'innovazione tecnologica attraverso l'esperienza bioclimatica" in: *Continuità Sperimentazione Innovazione AA. VV.*, ed. Bologna Fiere SAIE, Bologna, 1997.

P. A. Cetica, "Strumenti e Procedure per la Gestione Strategica del Disegno Urbano Sostenibile" in: *Proceedings of workshop "Information Systems and Processes for Urban Civil Engineering Application, COST UCE ACTION C4, WG1: Information, Knowledge and organisation, European Communities"*, Belgium, 1998.

M. Bottero, "Dai limiti della città alla città sostenibile. Percorsi cognitivi" in M. Sala: *Proceedings of TIA-International Conference on Teaching Energy and Environment in Schools of Architecture*, Florence 28-30 September 1995, ed Alinea, Firenze, 1996.

P. Gallo, C. Carletti, "Principles and Guidelines for a Sustainable Environmental Development", in: *Proceedings of PLEA 17th International Conference on Passive and Low Energy Architecture London*, 3-5 July, K. Steemers, S. Yannas (a cura di), James & James (Science publishers), Ltd 2000.

R. Melosi, "Recuperare in toscana: esperienze, problemi e prospettive", in: *COSTRUIRE* N° 69-gennaio, Milano 1989.

Ervet e Regione Emilia-Romagna, *La gestione sostenibile delle aree produttive. Una scelta possibile per il governo del territorio*

e il rilancio delle politiche industriali, Bologna 2006.

Eurada, *Création et Requalification de parcs industriels. Guide des bonnes pratiques*, 2002.

Produrre Sostenibile, L'Architettura Naturale / international review on sustainable architecture, ANAB, n. 23 giugno 2004, Edicom Edizioni.

Regione Toscana, *Linee guida per la valutazione della qualità ambientale ed energetica degli edifici in Toscana*, maggio 2006.

Environment Park, *La gestione ambientale delle aree industriali*, traduzione italiana del manuale UNEP, Dossier n. 4, Torino 2000.

AA. VV., *Atti del convegno "Aree industriali, ambiente, territorio: dai vincoli alle opportunità per una nuova politica industriale nella Provincia di Torino"*, Torino 20 maggio 2005.

A. M. Eilering Janet, J. V. Vermeulen Walter, *Eco-industrial parks: toward industrial symbiosis and utility sharing in practice*, *Progress* in *Industrial Ecology*, Vol. 1, Nos. 1/2/3, 2004.

V. Di Battista, C. Fontana, M. R. Pinto (Eds) (1995), *Flessibilità e riuso*, Alinea, Firenze.

Guidelines for ecologically equipped production areas

In Italy, thanks to the Bassanini law and the introduction in some regions of regulations and instruments ruling the reutilization of the territory, there is a commitment to recover empty industrial zones with the aim of developing ecologically equipped production areas. Not only industrial zones are considered as production areas, but also shopping centres, general markets, logistic platforms for goods etc. The tendency to recover seems to achieve a double success: on the one hand the recovery of abandoned places which nevertheless still have potentiality for development; on the other hand the creation of conditions encouraging the development and economical growth of the tertiary sector.

During recent years, thanks to the decisive push given by the European Union, the need to consider the development goals of the companies in a new competition context has gained importance

and can be expressed as the "capacity of an economy to ensure its population, on a sustainable basis, high and increasing growth levels and high employment levels" (Lisbon 2000). This has laid the basis for an appropriate change in industrial policies: sustainable development has to demand environmental and social respect while improving economical growth.

Industrial areas in expansion or renovating therefore represent the opportunity to become a scenario for a new generation of production areas designed according to an ecological concept. The environmental management of an industrial area, according to the norms in force and the regulation which have been issued, has to be an advantage for companies so as to achieve higher sustainable production and lead to a better quality of life both in the industrial area and in the territory where this area is located. Solutions are therefore not easy and have to consider both the characteristics of the territory and the history of the industrial area taken into consideration. According to this, the individuation of 'development territories' represents an analytic, strategic and operative matter having fundamental importance for the definition of expansion policies.

In Italy APEA (Ecologically Equipped Production Areas) have been introduced and, in this article, the guidelines for the APEA of the Regional Administration of Tuscany (Regione Toscana) have been presented.