

QUADRO DI GOVERNO DEL TERRITORIO  
strumenti operativi

# Linee guida

## per le aree produttive ecologicamente attrezzate





**Linee guida  
per le Aree Produttive  
Ecologicamente Attrezzate**

**Luglio 2009**

## **Assessorato Politiche Territoriali**

Assessore *Sergio Conti*

### **Direzione Regionale Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia**

Direttore *Mariella Olivier*

### **Settore Pianificazione Territoriale e Paesaggistica**

Responsabile *Giovanni Paludi*

Redazione a cura di *Giovanni Paludi e Maria Quarta*

Coordinamento scientifico *Riccardo Beltramo* - Dipartimento di Scienze Merceologiche –  
Università degli Studi di Torino

Hanno collaborato *Luisa Ballari, Manuela Rozzino, Cristina Vidoni*

Con la collaborazione di  
Direzione Ambiente  
Direzione Attività Produttive

## **PREMESSA**

Le presenti linee guida sono state predisposte con la finalità di costituire un riferimento per le amministrazioni e gli amministratori, i professionisti, gli imprenditori, i tecnici e gli operatori del settore e per chiunque abbia necessità di conoscere i contenuti e le modalità di approccio al tema delle aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA).

L'obiettivo è di fornire un supporto conoscitivo per la programmazione, pianificazione, progettazione e gestione di aree produttive sostenibili, siano esse di nuova realizzazione o di riqualificazione di ambiti già esistenti.

La prima parte del testo riguarda l'introduzione al tema attraverso la definizione del contesto di riferimento in termini strategici, metodologici e normativi al fine di consentire un'adeguata conoscenza del panorama complessivo all'interno del quale si cala la necessità di promuovere, a livello regionale, la diffusione di un nuovo sistema di approccio alle dinamiche di sviluppo del sistema produttivo piemontese.

La seconda parte affronta in modo sintetico il livello teorico-tecnico, funzionale alla scala progettuale, mediante la definizione di criteri per la localizzazione, di requisiti prestazionali da soddisfare, di aspetti da prendere in considerazione, sintetizzati in "schede operative" di facile consultazione per la costruzione del processo di realizzazione di aree produttive ecologicamente attrezzate.

Nella terza parte si pongono le basi per il riconoscimento delle peculiarità di un'APEA, definendo un sistema di classificazione funzionale a promuovere percorsi graduali di miglioramento delle caratteristiche complessive degli insediamenti produttivi.

L'appendice conclusiva richiama le principali disposizioni nazionali in materia di APEA, la bibliografia e i principali siti web di riferimento.



<b>INTRODUZIONE</b>	pag. 9
<b>PARTE PRIMA</b>	pag. 13
<b>1. LE FINALITÀ DELLE LINEE GUIDA</b>	pag. 15
1.1. I fruitori delle Linee guida	pag. 17
<b>2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER LE APEA</b>	pag. 19
2.1 L'approccio dell'ecologia industriale e del paesaggio	pag. 19
2.2 L'approccio sistemico	pag. 20
<b>3. LA NORMATIVA SULLE APEA</b>	pag. 22
3.1 La normativa nazionale	pag. 22
3.2 La normativa regionale piemontese	pag. 23
3.3 Le esperienze nelle altre regioni	pag. 24
<b>4. GLI OBIETTIVI E LE STRATEGIE DELLE APEA</b>	pag. 26
4.1 I requisiti delle APEA	pag. 28
<b>5. I FATTORI DI COMPETITIVITÀ DELLE APEA</b>	pag. 31
5.1 I vantaggi per il sistema produttivo	pag. 32
5.2 I vantaggi per il sistema territoriale	pag. 32
<b>PARTE SECONDA</b>	pag. 35
<b>1. I CRITERI LOCALIZZATIVI PER LE APEA</b>	pag. 37
1.1 Le indicazioni della programmazione e della pianificazione	pag. 37
1.2 Il sistema della conoscenza	pag. 40
1.3 Le finalità, i presupposti e i criteri preferenziali	pag. 41
<b>2. LA PROGETTAZIONE DELLE APEA</b>	pag. 44
2.1 I criteri di progettazione delle APEA	pag. 44
<b>3. LE SCHEDE OPERATIVE DELLE LINEE GUIDA</b>	pag. 48
3.1 Le struttura delle schede operative	pag. 48
3.2 Gli aspetti, i temi e gli obiettivi strategici	pag. 50
3.3 I temi, gli obiettivi strategici e gli obiettivi generali	pag. 50
3.4 Aspetti di carattere urbanistico-infrastrutturale	pag. 52
3.5 Aspetti di carattere architettonico, edilizio e paesaggistico	pag. 55
3.6 Aspetti di carattere ambientale	pag. 57
3.7 Aspetti di carattere socio-economico	pag. 64
<b>4. LA GESTIONE DELLE APEA</b>	pag. 69
4.1 I Sistemi di Gestione Ambientale	pag. 69
4.2 Il Soggetto Gestore delle APEA	pag. 71

4.3	I compiti del Soggetto Gestore	pag. 72
4.4	La struttura organizzativa e gestionale delle APEA	pag. 73

**PARTE TERZA** pag. 77

**1. VERSO UNA CLASSIFICAZIONE DELLE APEA** pag. 79

1.1	Criteri di classificazione delle APEA	pag. 80
1.2	Criteri di valutazione delle APEA	pag. 83

**CONCLUSIONI** pag. 105

**APPENDICE** pag. 107

-	Normativa e documenti di riferimento	pag. 109
-	Bibliografia	pag. 114
-	Siti web	pag. 115



## INTRODUZIONE

Il tema della sostenibilità si pone, sempre con maggior rilevanza, alla base delle politiche di sviluppo perseguite ai vari livelli istituzionali, partendo dalla constatazione che, nel corso degli ultimi decenni, i problemi connessi all'inquinamento e al deterioramento delle risorse naturali si sono notevolmente aggravati.

Ciò ha prodotto un'intensificazione delle iniziative di politica ambientale, sia a livello nazionale che internazionale, in quanto sono ormai evidenti, da un lato, la crisi del rapporto tra sviluppo e limitatezza delle risorse, dall'altro, la necessità di perseguire il cosiddetto "sviluppo sostenibile" ossia uno sviluppo in grado di garantire una certa qualità della vita ed il rispetto per le generazioni future.

Il concetto di sviluppo sostenibile è stato portato per la prima volta all'attenzione dell'opinione pubblica e degli studiosi dal rapporto della Commissione Mondiale per l'Ambiente e lo Sviluppo nel 1987 (Rapporto Brundtland, Nazioni Unite, 1987). Successivamente alla Conferenza di Rio de Janeiro del 1992 lo sviluppo sostenibile è divenuto un obiettivo dichiarato delle politiche economiche e ambientali dei vari Paesi e degli accordi internazionali aventi per oggetto materie ambientali.

Il concetto abbraccia molteplici discipline ed è teso a garantire un equilibrio allo sviluppo in termini ambientali, economici e sociali: la compresenza di diverse materie da trattare suggerisce un approccio esteso al tema della sostenibilità, concentrandosi sul tema della sostenibilità ambientale, senza tralasciare gli altri aspetti.

La qualità dell'ambiente va considerata come una caratteristica essenziale della qualità della vita in una società e, quindi, requisito essenziale della qualità complessiva dello sviluppo economico. In altri termini, le variazioni apportate alla natura dalle attività umane devono mantenersi entro limiti tali da non danneggiarla irrimediabilmente in modo da permettere alla vita umana di continuare a svilupparsi. Ciò significa assumere atteggiamenti tali da garantire, con il sussidio del progresso tecnologico, che il tasso d'inquinamento e di sfruttamento delle risorse ambientali rimanga nei limiti della capacità di assorbimento dell'ambiente ricettore e delle possibilità di rigenerazione delle risorse, secondo quanto consentito dai cicli della natura, così da evitare l'ulteriore crescita nel tempo dell'inquinamento.

La sostenibilità ambientale è un tema a cui contribuiscono condotte individuali e collettive: ogni prelievo di risorse dall'ambiente ed ogni trasformazione determinano impatti. Tutte le attività economiche, dalle più semplici alle più complicate determinano impatti ambientali. Pertanto le politiche di sviluppo promosse per la sostenibilità riguardano tutti i comparti economici, essendo essi fortemente interconnessi. I settori agricolo, energetico, primario, secondario e terziario sono consumatori e trasformatori di risorse e, involontariamente, produttori di output indesiderati, ai quali ci riferiamo genericamente col termine di rifiuti (liquidi, solidi e gassosi).

Al concetto esteso di sostenibilità si affianca, in via complementare, il tema dello "sviluppo industriale sostenibile" che propone la realizzazione di progetti in grado di garantire effetti benefici a lungo termine sull'economia, l'ambiente e la società.

I settori produttivi si sono impegnati a rispettare vincoli ambientali sempre più estesi e severi volti ad assicurare condizioni di salubrità e di elevata qualità ambientale.

Un processo di trasformazione è tanto più efficiente quanto più il prodotto incorpora le risorse di cui è costituito. Il tema dell'efficienza e del miglioramento dell'efficienza è alla base di ogni politica economica ed ambientale.

Il termometro del grado di efficienza è espresso dalle quantità di rifiuti prodotti, dalla

quantità di emissioni in atmosfera e dalla quantità di reflui trattati; alcuni prodotti indesiderati sono il frutto di un fatto tecnico, di reazioni chimiche, di lavorazioni meccaniche, di dispersioni energetiche, altri possono dipendere dall'accuratezza con cui le operazioni tecniche vengono eseguite.

In un momento di congiuntura negativa si opera per recuperare margini di efficienza sul piano del rapporto tra attività economiche ed ambiente: per quanto concerne i rifiuti solidi, la prima azione compiuta per ridurre l'impatto è stato il contenimento ovvero il confinamento sicuro; successivamente, con lo sviluppo di apposite tecnologie, si è operato per la detossificazione ovvero per ridurre la pericolosità, prima dello smaltimento controllato. L'ottica si è spostata in seguito sulla prevenzione, operando mediante la sostituzione dei materiali, attraverso la promozione di filiere per il recupero, il riutilizzo, il riciclaggio per valorizzare i rifiuti. Infine, si è agito per recuperare il contenuto energetico dei rifiuti.

Le strategie di sostenibilità hanno utilizzato mezzi diversi nel tempo ed oggi ci troviamo in presenza di casi diversi, ma tutti orientati all'uso razionale delle risorse. Ciò dimostra che c'è stato un miglioramento reso possibile da soluzioni tecniche ed organizzative, stimolate dalla consapevolezza che un uso indiscriminato di risorse conduce al degrado dell'ambiente, ma anche, in modo più pragmatico, alla considerazione dei rifiuti non solo come un costo, ma anche come un potenziale valore.

Mentre la ricerca prosegue per migliorare le prestazioni delle tecnologie per l'abbattimento ed il recupero dei rifiuti, si fanno strada metodologie per progettare e realizzare i prodotti in modo ecocompatibile.

Gli sforzi compiuti a livello d'impresa hanno portato a conseguire risultati apprezzabili, suscettibili ancora di miglioramento se si passa da una logica individuale ad una logica di gestione sistemica tra le imprese insediate in un'area industriale.

Un'area industriale tradizionale è una porzione di territorio, occupata da imprese che hanno nulle o scarse relazioni reciproche. A partire dalla costruzione stessa degli edifici industriali, sono nulle o scarse le possibilità offerte alle imprese di adottare criteri che agevolino il risparmio di risorse e promuovano la collaborazione reciproca su aspetti che potrebbero essere affrontati congiuntamente, con vantaggi economici ed ambientali.

Combinazioni tra imprese appartenenti a settori produttivi diversi sono avvenute spontaneamente nel corso dei secoli, in modo destrutturato o casuale ed hanno dato vita a combinazioni valide e stabili, a volte a nuovi comparti produttivi in grado di valorizzare gli scarti di altri comparti riutilizzandoli.

Recentemente si è ragionato sulla possibilità di pianificare le combinazioni ideali tra imprese, accelerandone i processi di realizzazione ed organizzandoli. L'attenzione si è rivolta alle esperienze dei Parchi ecoindustriali e, nel valutare i casi più significativi, sono stati suggeriti indirizzi migliorativi e, soprattutto, si è operato per verificare quali fossero le condizioni di replicabilità dei modelli.

Se quest'ultimo obiettivo è difficilmente raggiungibile, viste le distanze non solo fisiche delle esperienze più significative, lo studio porta ad identificare alcuni punti-chiave sui quali si può riflettere per innescare in Piemonte percorsi altrettanto vantaggiosi per l'ambiente e per l'economia.

A livello internazionale sono varie le esperienze significative a cui ci si può indirizzare per ricavare evidenze dell'efficacia di tali politiche: anche i Paesi che fanno registrare i maggiori tassi di sviluppo (quindi ad industrializzazione più recente) offrono validi

esempi promuovendo politiche di integrazione tra le imprese, certi del fatto che rappresentino delle opportunità per migliorare la competitività del loro Paese.

La visione integrata del processo di attuazione e gestione estesa all'intera area d'intervento può, infatti, costituire elemento in grado di favorire economie e sinergie in fase di progettazione e realizzazione, nonché fornire servizi ambientali convenienti per più industrie durante il periodo di attività.

Da queste premesse le politiche di sviluppo, derivanti dalle indicazioni di livello europeo e da quelle nazionali, si stanno orientando verso la promozione di nuove forme di sviluppo e di gestione dei sistemi produttivi.

A questi principi si ispira anche il concetto di APEA, introdotto a livello legislativo nazionale nel passato decennio, che si vuole approfondire a livello regionale mediante la definizione di apposite linee guida.

La redazione di linee guida per la progettazione e la gestione di un'APEA, sia di nuovo impianto sia nel caso di ampliamento di aree esistenti o di adeguamento delle aree esistenti, costituisce un atto complesso in quanto si deve agire collegando sistemicamente approcci che la tradizione ha visto separati: quello della pianificazione territoriale e urbanistica, quello della qualità progettuale e quello ambientale, senza tralasciare gli aspetti socio-economici connessi alla realizzazione e gestione degli insediamenti.

Utile a questo proposito è ragionare in termini di ciclo di vita di un'area industriale perché emergono spontaneamente e si sviluppano considerazioni che abbracciano i diversi approcci. Così facendo gli elementi che emergono dapprima in modo qualitativo, vengono approfonditi fino ad ottenere indicazioni quantitative che portano a caratterizzare con precisione i vari casi possibili.

Pianificare la destinazione di un'area e collocarvi un'attività economica che necessita di risorse materiali ed immateriali sono momenti di un percorso che influisce sul grado di sostenibilità dello sviluppo. La logica del ciclo di vita evidenzia la pluralità di attori che vengono coinvolti. La sfida che pone ragionare in termini di APEA si traduce nel riuscire a far dialogare professionalità diverse con il linguaggio dello sviluppo sostenibile e ciò impone ad ognuna di esse di verificare l'applicabilità dei propri strumenti operativi e di apportarvi le eventuali modifiche per renderli adeguati allo scopo finale.

Questa scelta non aggiunge nulla agli obblighi di legge, ma comporta un cambiamento culturale, a fronte del quale si possono realizzare numerosi vantaggi in grado di migliorare le attività delle imprese e degli enti nell'ambito delle attività di pianificazione, progettazione e gestione degli insediamenti produttivi.

Per le imprese si profila la possibilità di accedere a una dotazione di servizi comuni che possono facilitarne l'insediabilità, soprattutto per le piccole e medie imprese, rendere più agevole l'ottenimento di certificazioni ambientali, aumentarne la competitività sul mercato.

Per i soggetti pubblici si prospetta una maggior garanzia della riduzione degli impatti cumulativi al momento della pianificazione e progettazione degli interventi ed emerge la possibilità di instaurare rapporti con i soggetti gestori al fine di agevolare le rilevazioni inerenti ai controlli ambientali.

A partire dalle disposizioni normative e in relazione alle politiche per la gestione dei fondi comunitari, le strategie perseguite nei documenti di programmazione regionale delineano un quadro di riferimento volto all'utilizzo delle risorse per lo sviluppo del

sistema economico piemontese teso alla diffusione di principi, di criteri e di realizzazioni concrete per favorire l'affermarsi di insediamenti produttivi sostenibili.

In questa logica la definizione di linee guida, che si aggiungono ad altri documenti di tipo tecnico o normativo già predisposti a livello regionale, costituisce un supporto alle attività di promozione e sviluppo del sistema produttivo piemontese per garantire una maggior diffusione della conoscenza e come strumento operativo per la realizzazione e la gestione di aree produttive ecologicamente attrezzate.

## **PARTE PRIMA**

*La prima parte delle Linee guida introduce il tema delle aree produttive ecologicamente attrezzate definendo il contesto di riferimento in termini strategici, metodologici e normativi per fornire la conoscenza del panorama complessivo all'interno del quale si cala la necessità di promuovere, a livello regionale, la diffusione di un nuovo sistema di approccio alle dinamiche di sviluppo del sistema produttivo piemontese.*



## 1. LE FINALITÀ DELLE LINEE GUIDA

L'obiettivo principale delle Linee guida è quello di fornire uno strumento snello e di facile consultazione a chi vuole avvicinarsi ai diversi argomenti che interessano la realizzazione di nuovi siti industriali all'avanguardia, così come la conversione di aree industriali esistenti in aree ecologicamente attrezzate.

Gli argomenti trattati prendono spunto dalle raccomandazioni comunitarie contenute nello Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo, che riguardano l'organizzazione policentrica dello spazio economico e del sistema urbano, il governo dei processi di insediamento, il freno ai fenomeni di periurbanizzazione incontrollata e l'attenzione al paesaggio urbano e rurale con rispetto delle sue intrinseche strutture costitutive e delle sue dinamiche endogene.

Le dinamiche connesse all'utilizzo dei suoli hanno registrato negli ultimi anni un costante aumento dei suoli impermeabilizzati ed una conseguente riduzione del suolo agricolo con particolare riferimento alle classi di elevata produttività che contraddistinguono i territori pianeggianti. Tale fenomeno è da mettere in stretta connessione con la realizzazione di nuovi poli produttivi ed alle conseguenze indotte dalla realizzazione di grandi addensamenti e localizzazioni commerciali esterni agli aggregati urbani.

Per riequilibrare questo fenomeno è necessario perseguire scelte politiche finalizzate a consentire un'adeguata offerta in termini di opportunità localizzative per le imprese senza accrescere il consumo di suolo.

L'obiettivo può essere raggiunto provvedendo in primo luogo a promuovere il riordino e la riqualificazione delle aree già destinate ad attività produttive o dismesse, mediante azioni di rigenerazione in grado di garantire il raggiungimento di standard di elevata qualità urbanistica ed ambientale.

Il risanamento ed il riuso dei siti industriali dismessi deve, infatti, essere considerato un'opzione prioritaria in quanto proprio le aree industriali esistenti rappresentano quelle che sono portatrici di maggiori impatti sia da un punto di vista localizzativo sia in termini di emissioni inquinanti. Sviluppare soluzioni eco-compatibili per siti già esistenti risulta essere un'operazione più difficile e complessa rispetto ad insediamenti di nuova realizzazione.

Appare, inoltre, urgente pervenire alla concentrazione e qualificazione (con servizi avanzati, criteri di sostenibilità energetica e compatibilità paesaggistica) delle nuove aree industriali e logistiche cercando di contenere la forte dispersione dei siti produttivi che oggi insiste sul territorio piemontese.

Occorre cogliere le opportunità di rigenerazione urbana connesse ai vuoti manifatturieri per insediamenti tecnologici attraverso la realizzazione di nuove aree concepite in chiave ecologica.

Le esperienze più recenti riconoscono le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate come ambiti capaci di garantire il controllo volto alla minimizzazione degli impatti derivanti dalle attività produttive, attraverso la gestione integrata dei servizi comuni ed il ricorso a criteri progettuali ispirati a tecniche di sostenibilità.

E' necessario, dunque, puntare all'aumento dell'offerta di localizzazioni di qualità senza prevedere l'occupazione di nuovo suolo, favorendo il recupero o la riqualificazione delle aree produttive esistenti (attive o dismesse) mediante misure in grado di migliorarne le caratteristiche urbanistiche, architettoniche e di inserimento paesaggistico ed ambientale.

Con la definizione di aree ecologicamente attrezzate si vuole, infatti, introdurre un nuovo concetto di area produttiva pianificata con specifici requisiti tecnici e

organizzativi basati sul principio della prevenzione dell'inquinamento. Pertanto, non si tratta solo di dotare le imprese di tecnologie avanzate, ma d'intervenire sull'intero sito/area produttivo, investito da un processo di qualificazione tecnologica ed ambientale mirante a garantire la prevenzione dall'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, la tutela della salute e della sicurezza, la gestione dell'intero ciclo dei rifiuti ecc.

Le Linee guida si pongono come strumento per definire e approfondire gli strumenti e le metodologie da prendere in considerazione per la promozione e la localizzazione di progetti di APEA riguardanti sia la riqualificazione di siti esistenti, sia la realizzazione di nuove aree e per supportare le politiche della programmazione e pianificazione regionale finalizzate al sostegno della competitività, dell'innovazione del sistema produttivo e del perseguimento della sostenibilità ambientale. A tal fine sono descritte:

- le caratteristiche, il ruolo ed i criteri per la definizione di un'APEA sotto il profilo progettuale e gestionale;
- le infrastrutture necessarie che caratterizzano l'innovatività e la qualità di un'area ecologicamente attrezzata;
- i vantaggi diretti ed indiretti per le imprese insediate in un'area ecologicamente attrezzata.

A questi aspetti di carattere generale sono connessi gli obiettivi delle linee guida finalizzati a favorire il diffondersi di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate. I macro obiettivi riguardano:

- la promozione della competitività regionale mediante l'implementazione dell'offerta di aree ad elevata accessibilità e qualità urbanistico-ambientale per la localizzazione delle attività d'impresa;
- la minimizzazione del consumo di suolo attraverso il riutilizzo ed il completamento delle aree produttive esistenti o dismesse;
- il contenimento della dispersione dei siti produttivi e la promozione della loro rilocalizzazione in prossimità degli snodi infrastrutturali;
- l'integrazione dei principi di sostenibilità, dal punto di vista economico, sociale ed ambientale, nell'insediamento, gestione e riqualificazione delle aree produttive.

Gli altri obiettivi legati alla realizzazione delle APEA tendono a:

- ottimizzare l'accessibilità e ridurre le pressioni indotte dal traffico, dai cicli produttivi e dalle attività ad essi connessi;
- promuovere lo sviluppo del sistema di gestione integrata dei servizi caratterizzanti le APEA;
- migliorare la qualità delle acque superficiali, prevenendo la vulnerabilità della falda e tutelando la qualità delle acque;
- conservare la biodiversità (conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna);
- limitare l'impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive e urbanizzate;
- ridurre i consumi energetici, con particolare riferimento a quelli da fonti energetiche non rinnovabili, incrementando la quota di produzione da fonti energetiche rinnovabili e/o sistemi ad alta efficienza;
- ridurre la produzione dei rifiuti urbani e speciali, incentivando la raccolta differenziata;
- prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali;
- proteggere e promuovere la salute della popolazione.



## **1.1 I fruitori delle Linee guida**

Le Linee guida costituiscono uno strumento operativo rivolto ad amministrazioni e amministratori, dirigenti e tecnici degli enti locali, ad agenzie di sviluppo, a progettisti e imprenditori coinvolti nel processo di realizzazione di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate e svolgono una duplice funzione: da un lato supportano la qualificazione del territorio, dall'altro rappresentano uno strumento importante per il rafforzamento competitivo delle imprese.

La maggiore conoscenza delle caratteristiche delle APEA favorisce il processo di diffusione di tali nuove realtà, in relazione ai vari livelli istituzionali coinvolti nel processo di programmazione e pianificazione, nonché, sotto il profilo operativo, consente di avvicinare il mondo imprenditoriale a questo nuovo modello di organizzazione dell'attività d'impresa.

### **I livelli istituzionali**

A livello istituzionale la definizione di Linee guida rappresenta un supporto al sistema della programmazione regionale che vede proprio nei principi generali che sottendono alle APEA un valido riferimento per il perseguimento delle strategie di impegno delle risorse comunitarie, nazionali e regionali con riferimento al periodo 2007-2013.

La programmazione regionale dei fondi strutturali FESR, FSE e FAS (nazionali) richiama, infatti, all'interno dei propri documenti, la necessità di favorire la competitività regionale d'impresa attraverso politiche di sviluppo sostenibile (finalità presenti nei vari programmi operativi d'attuazione, POR e PAR); tali suggerimenti trovano conferme nel Documento unitario di programmazione (DUP), nei programmi pluriennali per le attività produttive (l.r. 34/2004) e nel sistema di supporto allo sviluppo locale definito dai Programmi Territoriali Integrati (PTI).

Al sistema della programmazione si affianca, complementariamente, il processo di pianificazione territoriale: alla scala regionale la definizione di un nuovo sistema normativo per il governo del territorio, in via di definizione, e la predisposizione di nuovi strumenti di pianificazione (il nuovo Piano Territoriale e il primo Piano Paesaggistico) si pongono come strumenti che affiancano e sostengono le politiche di riqualificazione territoriale che vedono nelle APEA uno strumento prioritario per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e di rafforzamento dello sviluppo locale.

Analoghi risvolti, in rapporto alla scala di influenza, possono rilevarsi in rapporto ai ruoli e alle competenze degli enti locali, che già in virtù delle normative vigenti, sono direttamente coinvolti nel processo di promozione e diffusione delle aree ecologicamente attrezzate.

A partire dagli strumenti della pianificazione territoriale provinciale, dai programmi per lo sviluppo delle attività d'impresa e dalle politiche ambientali, il coinvolgimento delle province nel sistema complessivo della programmazione regionale per l'utilizzo delle risorse pubbliche, si sta delineando come un supporto essenziale per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo del sistema regionale.

Il ruolo delle amministrazioni locali, che rientrano tra i potenziali fruitori dei fondi destinati alle APEA è altrettanto fondamentale all'interno del processo di pianificazione urbanistica per la localizzazione degli ambiti di riconversione o nuova formazione interessati da insediamenti produttivi.

Rispetto a questo livello assumono rilevanza le politiche di coordinamento e condivisione delle scelte localizzative tese a favorire l'affermarsi di analisi e accordi di tipo sovracomunale, mediante la definizione di nuovi strumenti di pianificazione e la diffusione di sistemi perequativi.

### **Le imprese**

La predisposizione di Linee guida dedicate alle APEA costituisce uno strumento per avvicinare il mondo dell'imprenditoria verso questo nuovo concetto di insediamento e sviluppo delle attività produttive.

La definizione delle caratteristiche e l'esplicitazione dei fattori di successo delle APEA, rappresentano presupposti necessari sia per sostenere politiche di sviluppo sostenibile, sia per fornire le necessarie conoscenze di base per favorire la progettazione e realizzazione di aree ecologicamente attrezzate.

Tali specificazioni assumono carattere prioritario in relazione all'accesso a fondi di finanziamento pubblico di varia natura che sono in maggior parte rivolti verso l'attuazione d'interventi sostenibili sul territorio, che richiamano espressamente i principi delle APEA.

### **I progettisti, professionisti e tecnici**

La diffusione di un diverso approccio al tema dell'insediamento di attività produttive, comporta la necessità di garantire la conoscenza di principi e criteri da utilizzare nella progettazione e realizzazione degli interventi.

La definizione degli aspetti tecnici che caratterizzano le APEA sottende alla consapevolezza dell'importanza di favorire nuovi modelli progettuali, nuove professionalità, ovvero, di orientare gli operatori del settore verso il complesso dei fattori e dei sistemi che qualificano il nuovo concetto di area produttiva.

Le schede tecniche delle Linee guida rappresentano, in questo senso, un primo passo per la conoscenza e la gestione delle problematiche di tipo tecnico-progettuale proprie delle APEA.

## 2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER LE APEA

Il concetto di APEA si sviluppa all'interno del dibattito sul principio di "sviluppo industriale sostenibile", maturato all'interno di più generali politiche per lo sviluppo sostenibile<sup>1</sup>, il quale ha come obiettivo fondamentale il raggiungimento di elevati standard di qualità degli insediamenti produttivi sotto il profilo territoriale, ambientale, economico e sociale.

Tra le caratteristiche alla base della costituzione delle APEA vi sono: la vicinanza reciproca delle imprese, la volontà di collaborazione sinergica per una corretta gestione ambientale e la presenza di attività manifatturiere, servizi e infrastrutture in comune.

La concezione delle APEA rappresenta una sfida che propone un radicale mutamento, in una *prospettiva ecosistemica a lungo termine*, rispetto all'idea tradizionale di area industriale e del sistema produttivo classico (che opera con un concetto illimitato di risorse e spazi di smaltimento dei rifiuti prodotti): si tratta dello sviluppo di un'area, improntato al perseguimento di benefici ambientali, economici e sociali, in cui si sperimentano *soluzioni progettuali e gestionali ecologicamente compatibili*.

### 2.1 L'approccio dell'Ecologia Industriale e del Paesaggio.

I principi dell'*Ecologia Industriale* e dell'*Ecologia del Paesaggio* offrono alle APEA numerosi spunti per un valido supporto al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità in ambito industriale. In particolare, dall'*integrazione* tra i due approcci è possibile trarre utili indicazioni, di carattere sia teorico che pratico, per definire in maniera più efficace il concetto di metabolismo industriale (alla base dell'obiettivo di sviluppo industriale sostenibile) e per l'individuazione di soluzioni progettuali e gestionali ecologicamente compatibili.

L'*Ecologia Industriale* si occupa dello studio delle interrelazioni tra le componenti del sistema industriale e del sistema naturale, ed in particolare dei flussi di materia e di energia del metabolismo industriale allo scopo di fornire un supporto alla definizione di strategie di sviluppo sostenibile.

Il sistema industriale è concepito come facente parte di un ciclo chiuso ove, in analogia con quanto avviene in natura (in cui non esiste il concetto di rifiuto), tutti i prodotti di un processo produttivo (scarti compresi) rappresentano materie prime di un altro processo, secondo una logica virtuosa di interdipendenza imprenditoriale attraverso sistemi di "pianificazione ambientale" e strumenti di "progettazione ecologica" e lo sfruttamento di differenti processi (dematerializzazione, sostituzione di materie scarse o pericolose con altre, riparazione, riutilizzo e riciclo, estrazione di materiali utili dal flusso dei rifiuti). Tra gli argomenti alla base dell'Ecologia Industriale si trovano: (i) la necessità di minimizzare l'utilizzo di energia, la produzione di rifiuti e l'impiego di risorse, (ii) l'utilizzo vicendevole di rifiuti industriali e prodotti di scarto come input di processi industriali e (iii) la necessità di elasticità del sistema per il recupero immediato di traumi inattesi.

L'*Ecologia del Paesaggio* si occupa dello studio della dimensione spaziale dei flussi, dei processi e dei cambiamenti ecologici della scala umana del paesaggio, prendendo in considerazione elementi fisici – come i corridoi e i mosaici terrestri - allo scopo di ridurre l'effetto ecologico negativo dello sviluppo industriale ed urbano individuando soluzioni progettuali e gestionali ecologicamente compatibili (elementi di vegetazione naturale con ruolo di protezione, connettività, inserimento di tasselli di natura all'interno di matrici strutturate ecc.).

---

<sup>1</sup> Scaturito a partire dalla conferenza di Rio nel 1992 e da varie iniziative intraprese a livello internazionale.

Rispetto all'idea classica del controllo dell'inquinamento a valle dei processi produttivi (tecnologie "end of pipe" di depurazione degli scarichi e di valorizzazione e riciclaggio dei rifiuti) l'Ecologia del Paesaggio insiste su di un ragionamento ecosistemico in termini spaziali. Viene enfatizzata la necessità di un'evoluzione rispetto al punto di vista strettamente ingegneristico (volto all'individuazione di percorsi ottimali di scambi di materia ed energie tra imprese), attraverso l'integrazione dell'analisi del sistema industriale con quella dei modelli di paesaggio, dei processi ecologici e dei cambiamenti ambientali. L'Ecologia del Paesaggio suggerisce come complemento all'analisi dei flussi interni di materia ed energia quella dei flussi orizzontali, che prende in considerazione anche le aree esterne e circostanti, amplificando la comprensione delle relazioni tra il comparto industriale e l'ambiente naturale.

Dall'integrazione e confronto dei due approcci è possibile trarre alcune considerazioni utili alla esplicitazione di orientamenti per la realizzazione delle APEA che ospitino infrastrutture ed edifici ambientalmente compatibili, garantiscano la conservazione ed il ripristino di elementi ecologici e dei corridoi all'interno e all'esterno dell'area ecoindustriale e che applichino produzioni pulite, monitorate e supportate da un efficiente sistema di gestione ambientale.

Un particolare elemento di attenzione riguarda l'assunzione di una prospettiva spaziale multilivello<sup>2</sup>, utile ad indirizzare il progetto e la pianificazione del territorio verso obiettivi di qualità dell'intero ecosistema, ampliando il raggio d'azione oltre i confini spaziali della singola APEA, guardando alle opportunità e alle connessioni con il territorio circostante sia per quanto riguarda le azioni Open Loop Recycling, sia per i flussi ecologici e gli effetti sul paesaggio.

## 2.2 L'approccio sistemico

L'approccio tradizionale che ha guidato gran parte della scienza e della tecnologia nel nostro secolo è di tipo meccanicistico: un problema si analizza scomponendolo in parti sempre più piccole, in modo da poterne studiare le proprietà. Le parti sono la cosa più importante e da esse si risale alla comprensione del tutto. Tale approccio funziona bene se il problema è riferito ad un ambito ristretto ma si rivela sempre meno efficace all'aumentare della complessità.

Il Pensiero Sistemico, nel tentativo di dominare meglio la complessità, propone una nuova maniera di guardare il mondo ossia, considerare non gli elementi singoli ma l'insieme delle parti, intese come un tutto unico, concentrandosi sulle relazioni tra gli elementi piuttosto che sui singoli elementi presi separatamente.

Applicando l'approccio sistemico al modo di produrre delle imprese è possibile, da un lato, cogliere la portata ed il significato delle relazioni intercorrenti tra le componenti del sistema impresa e, dall'altro, tra il sistema impresa e le molteplici entità sistemiche che qualificano il contesto.

La consapevolezza che un approccio sistemico, esteso ad un'intera area industriale,

---

<sup>2</sup> Scale di scambio dei materiali e scale di strategie progettuali e di sviluppo di un APEA: 1. singolo edificio 2. gruppo di edifici all'interno di un cluster omogeneo, 3. gruppo di edifici all'interno di un paesaggio composto da elementi-corridoi-matrici 4. città-regione contenente paesaggi eterogenei.

Livelli di applicazione dei concetti e degli strumenti dell'Ecologia Industriale: 1. singole imprese (attraverso la progettazione per l'ambiente, la prevenzione dell'inquinamento, l'eco-efficienza e la contabilità verde), 2. imprese all'interno dell'area (attraverso la simbiosi industriale, l'analisi del ciclo di vita e le iniziative di settore), 3. imprese a livello regionale e globale (attraverso lo studio dei cicli e dei flussi).

possa assicurare in modo più efficiente la tutela dell'ambiente, ha portato, inoltre, uno sviluppo a livello internazionale degli strumenti di gestione ambientale estesi sia ai distretti industriali sia agli enti locali, favorendo così il miglioramento delle performance ambientali ed economiche delle imprese, nel rispetto delle necessità delle stesse.

L'approccio sistemico viene ad essere applicato dalle imprese estendendo il concetto di qualità a forme più ampie di quella prevalentemente economica, dal momento che l'attenzione alle risorse ed ai processi e la relativa ottimizzazione implicano, spontaneamente, ricadute positive in ordine all'impatto delle attività produttive sul contesto generale di riferimento.

L'approccio sistemico alla qualità, nasce dall'affermarsi di una crescente domanda di ampie forme di qualità, intese alla soddisfazione di una più vasta gamma di bisogni espressi dalle parti interessate (stakeholders), che possono essere riassunte nel termine "qualità sociale". Tali nuove domande hanno dato impulso alla crescita delle certificazioni, sia di sistema, sia di prodotto, arricchendone i contenuti ed il valore.

### **3. LA NORMATIVA SULLE APEA**

L'analisi del panorama legislativo ha l'obiettivo di verificare le previsioni delle normative nazionali e regionali in materia di APEA, e le competenze, ai diversi livelli di pianificazione. A livello italiano, la gestione unitaria e sostenibile delle aree industriali è un tema relativamente nuovo per la mancanza, fino a circa dieci anni fa, sia di un quadro normativo di riferimento, sia di un tessuto culturale capace di recepire questa nuova concezione. Sulla base delle esperienze condotte all'estero e dell'adeguamento normativo in materia, la realtà produttiva italiana sta ora cambiando approccio, evolvendo verso l'applicazione dei principi ispiratori dell'Ecologia Industriale.

#### **3.1 La normativa nazionale**

La nozione di Area Ecologicamente Attrezzata è stata introdotta nell'ordinamento legislativo italiano dal D.Lgs. 112/98 che prevede all'art. 26 che le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano disciplinino *"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"* attraverso la valorizzazione innanzitutto degli insediamenti già esistenti anche se totalmente o parzialmente dismessi.

Il decreto legislativo, inoltre, disciplina le forme di gestione unitaria delle infrastrutture e dei servizi delle aree ecologicamente attrezzate da parte di soggetti pubblici o privati e le modalità di acquisizione dei terreni compresi nelle aree industriali, ove necessario anche mediante espropriazione. Gli impianti produttivi localizzati nelle aree ecologicamente attrezzate sono esonerati dall'acquisizione delle autorizzazioni concernenti la utilizzazione dei servizi ivi presenti.

La normativa attribuisce alle Regioni e alle Province autonome il compito di individuare le aree scegliendole prioritariamente tra le zone o i nuclei già esistenti, anche se totalmente o parzialmente dismessi; tale procedimento si svolge anche attraverso la partecipazione degli enti locali interessati.

Il D.Lgs. 112/98 all'art. 25, c. 2, lett. g), prevede che nel procedimento in materia di autorizzazione all'insediamento d'attività produttive, nel caso in cui il progetto d'insediamento sia in contrasto con uno strumento urbanistico, si possa ricorrere ad una Conferenza di servizi la cui determinazione costituisce proposta di variante, sulla quale deve pronunciarsi definitivamente il Consiglio comunale.

Tra gli strumenti urbanistici di attuazione vengono segnalati i piani per gli insediamenti produttivi di iniziativa pubblica che possono svolgere una duplice funzione:

- stimolare l'espansione produttiva nel territorio comunale attraverso l'incremento dell'offerta di aree per l'insediamento di attività produttive;
- assicurare un coerente sviluppo delle previsioni del piano regolatore generale mediante un ordinato assetto urbanistico della zona in cui dovranno inserirsi i nuovi complessi, ovvero, in caso di interventi di riqualificazione, una più adeguata organizzazione degli insediamenti esistenti.

### 3.2 La normativa regionale piemontese

La Regione Piemonte ha trattato l'argomento delle aree produttive ecologicamente attrezzate nella Legge regionale 22 novembre 2004, n. 34 *"Interventi per lo sviluppo delle attività produttive"*, nell'ambito degli interventi regionali per lo sviluppo e la qualificazione delle attività produttive. La legge individua, in conformità alla normativa europea e nei limiti delle attribuzioni regionali di cui al titolo V della parte II della Costituzione, quali principi-cardine della politica industriale regionale:

- lo sviluppo e la qualificazione delle attività produttive;
- l'incremento della competitività;
- la crescita del sistema produttivo e dell'occupazione in una prospettiva di sviluppo sostenibile e di contenimento dei consumi energetici.

La legge individua poi gli obiettivi generali delle azioni che la Regione intende attivare, in cooperazione con gli Enti locali e nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza; fra questi:

- a) l'innovazione tecnologica e produttiva, commerciale e di mercato, organizzativa e gestionale delle imprese;
- b) la crescita dimensionale, la costituzione e la qualificazione di reti di imprese e di subfornitura;
- c) lo sviluppo dei sistemi di certificazione aziendale e di gestione e comunicazione della responsabilità sociale e ambientale;
- d) lo sviluppo della base produttiva e la costituzione di nuove imprese;
- e) i processi di ampliamento, ristrutturazione, riconversione e riattivazione;
- f) la sicurezza dei luoghi di lavoro, la tutela ambientale e il risparmio energetico;
- g) la localizzazione ottimale, sotto il profilo territoriale e ambientale, degli insediamenti produttivi;
- h) la predisposizione di infrastrutture di servizio al sistema produttivo.

La l.r. 34/2004 stabilisce che la Regione, per raggiungere i predetti obiettivi, possa avvalersi di diversi strumenti di politica industriale in modo coerente ed integrato con le proprie competenze, in particolare in materia fiscale e tributaria, di formazione professionale e di politica del lavoro, di normazione in materia urbanistica, ambientale, di sicurezza dei luoghi di lavoro, di politica economica e di regolazione.

Fra gli strumenti di politica industriale attivabili a livello regionale la legge indica, fra gli altri, gli interventi di supporto della realizzazione di infrastrutture per il sistema produttivo. Nell'ambito delle risorse previste dalla legge finanziaria regionale e sulla base degli indirizzi in materia di sviluppo delle attività produttive formulati dal Consiglio regionale, contenuti nel Documento di programmazione economico-finanziaria (DPEFR) e negli altri strumenti di programmazione, la Giunta regionale ha il compito di adottare, con riferimento a tutti gli ambiti economico/produttivi interessati, un programma pluriennale d'intervento che indica gli strumenti da attivare nel periodo di riferimento e quantifica le relative risorse finanziarie.

Il Programma 2006/2008 per le attività produttive (documento programmatico di attuazione della l.r. 34/04) prevede l'attivazione di una misura *"di sostegno ad interventi di realizzazione o di recupero ambientale di siti da destinare all'insediamento di attività economico-produttive (e altre attività di servizio alla produzione ivi incluse strutture ed infrastrutture per la ricerca, il trasferimento tecnologico, la creazione di impresa) in condizioni di compatibilità ambientale"* con un riferimento esplicito alla fattispecie delle "aree ecologicamente attrezzate" definite nel

d.lgs. 112/98 e nella l.r. 44/2000, quali aree destinate all'insediamento di impianti produttivi industriali, artigianali e di servizi nonché, parzialmente, di attività commerciali, caratterizzate da:

- una gestione centralizzata ed unitaria di servizi ed infrastrutture, ivi compresi gli impianti comuni per l'efficiente soddisfacimento del fabbisogno energetico delle imprese insediate atti a garantire il corretto utilizzo delle risorse;
- la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo;
- il risparmio energetico;
- la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti;
- la tutela della salute e della sicurezza, grazie alla dotazione di un sistema di monitoraggio costante delle emissioni inquinanti.

Con la l.r. 34/2004 (art. 18, c. 2) la Regione Piemonte ha stabilito che "la realizzazione e la gestione delle aree attrezzate per attività produttive e delle aree ecologicamente attrezzate spetta ai comuni, singoli o associati, ed alle comunità montane. Le province e la città metropolitana, sentiti i comuni e le comunità montane, concorrono alla definizione della programmazione regionale in materia, mediante programmi provinciali o metropolitani".

In riferimento alle indicazioni della legislazione nazionale (D.Lgs. 112/98) relativamente agli aspetti urbanistici connessi alla localizzazione e realizzazione delle APEA, a livello piemontese i riferimenti normativi rientrano nella disciplina della l.r. 56/77 e s.m.i., ovvero secondo le procedure delineate dal D.P.R. 447/98 e s.m.i..

In attuazione dei disposti normativi sopra descritti, negli ultimi anni sono state compiute diverse azioni, a livello regionale, per la promozione delle aree ecologicamente attrezzate. Oltre alle previsioni contenute nel programma pluriennale delle attività produttive, il tema delle APEA è stato affrontato anche all'interno dei nuovi strumenti di programmazione e pianificazione regionale rivolti al periodo 2007-2013.

Durante la passata programmazione dei fondi strutturali (2000-2006) per inquadrare il tema delle APEA è stata predisposta dalla Regione un'apposita "Guida per la realizzazione di un Piano di Gestione Ambientale per le aree attrezzate", per la quale, queste Linee guida vogliono rappresentare uno strumento di integrazione e di accompagnamento.

Nel nuovo periodo di programmazione 2007-2013 sono proseguite le attività in relazione all'utilizzo dei fondi strutturali; nell'ambito della programmazione regionale con determina n. 134 del 11.4.2008 sono stati individuati i primi indirizzi metodologici per la redazione di Studi di Fattibilità di aree produttive sostenibili proposti per la predisposizione dei Programmi Territoriali Integrati (PTI), i cui bandi regionali sono stati avviati con D.G.R. n. 55-4877 del 11.12.2006.

### **3.3 Le esperienze nelle altre regioni**

Con l'introduzione del concetto di aree produttive ecologicamente attrezzate nella legislazione nazionale (il citato D.Lgs. 112/98), numerose regioni si sono attivate per ottemperare alla nuova legislazione, provvedendo con tempi e modalità diverse a disciplinare la materia.

L'approccio al tema è stato affrontato con diverse metodologie di impostazione: molte regioni hanno inserito il tema in propri disposti legislativi accentuando gli aspetti legati



alle tematiche ambientali, altre hanno trattato l'argomento in termini più generali legati alla programmazione e pianificazione.

Rispetto a queste chiavi differenti di lettura, le regioni che maggiormente hanno promosso il sistema delle APEA si stanno orientando verso una visione integrata delle discipline connesse alle aree ecologicamente attrezzate.

In particolare le regioni che hanno dato una definizione del concetto di APEA e dei criteri generali a cui queste devono rispondere sono Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Emilia Romagna, Lazio, Liguria, Lombardia, Molise, Puglia, Toscana, Umbria, Veneto e Marche.

Marche ed Emilia Romagna hanno già definito le "Linee guida per le aree produttive ecologicamente attrezzate" capaci di fornire un modello di area produttiva idoneo alla realtà territoriale ed al tessuto produttivo tipiche del proprio territorio, dando indicazioni in termini di:

- infrastrutture e servizi collettivi che dovrebbero caratterizzare un'APEA ed i relativi obiettivi prestazionali in riferimento ad ogni aspetto ambientale;
- modalità di gestione in chiave ambientale dell'area produttiva e delle infrastrutture e servizi ad essa connessi per garantire un'azione continua su tutto l'arco di vita delle APEA, il perseguimento del miglioramento continuo delle performance ambientali dell'area attraverso specifiche azioni, il coinvolgimento delle imprese nel raggiungimento degli obiettivi ambientali e nella gestione stessa, l'istituzione di rapporti di dialogo con gli enti e le comunità locali;
- requisiti urbanistici, territoriali, edilizi ed ambientali delle APEA.

Oltre a queste indicazioni di tipo tecnico, appare opportuno sottolineare come, in alcuni casi, le norme regionali tendano a fornire dispositivi in grado di definire le modalità per la localizzazione delle aree, in relazione agli strumenti di programmazione e pianificazione e a disciplinare le procedure per la definizione degli accordi, intese, ecc. necessari per garantire la concertazione delle scelte da compiere a livello di area vasta, al fine di promuovere l'integrazione territoriale dei nuovi insediamenti produttivi.

#### **4. GLI OBIETTIVI E LE STRATEGIE DELLE APEA**

La finalità principale verso cui tendere nel promuovere le APEA è quella di realizzare "aree produttive di seconda generazione" che assicurino la sostenibilità ambientale, sociale ed economica e garantiscano nel contempo la competitività territoriale.

Si tratta sostanzialmente di integrare i principi della sostenibilità nella localizzazione, nell'insediamento e nella gestione delle aree produttive attraverso l'impiego di strumenti e metodi innovativi atti a favorire la riduzione degli impatti ambientali e l'applicazione di tecnologie pulite, promuovendo il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali di area e delle singole imprese locali, nonché favorendo lo sviluppo di un clima collaborativo tra istituzioni, cittadini e imprese.

In altri termini, attraverso la promozione delle APEA si intendono favorire le sinergie tra sviluppo economico-industriale, comunità locali ed ambiente naturale in un'ottica di sviluppo sostenibile.

L'approfondimento delle tematiche legate alla progettazione, realizzazione o conversione di aree industriali può contribuire al raggiungimento di obiettivi di miglioramento delle performance ambientali e di integrazione delle diverse politiche, a favore dello sviluppo territoriale e locale.

In tale logica un ruolo rilevante è assunto dal sistema delle infrastrutture di supporto agli insediamenti produttivi per il quale si tratta di giocare in una chiave di coordinamento e concentrazione degli interventi per favorire il governo ed il contenimento degli impatti ambientali che le attività industriali ed economiche determinano sul territorio.

In sostanza, l'APEA non deve essere intesa unicamente come strumento adeguato per perseguire benefici economici per le aziende riducendo la pressione ambientale, ma anche come modello organizzativo utile ad impostare uno sviluppo alternativo a livello locale e regionale.

I risultati attesi dalla realizzazione delle APEA, sia per aree produttive di nuovo impianto sia per la riconversione/riqualificazione di quelle esistenti, riguardano:

- la riqualificazione di ambiti degradati dismessi;
- il miglioramento della qualità architettonica e paesaggistica dei comprensori produttivi esistenti o dismessi e ricostruiti;
- l'aumento degli standard qualitativi degli ambiti produttivi per favorire l'insediamento di attività ad alto livello innovativo sotto il profilo della specificità delle produzioni;
- la diminuzione dell'impatto ambientale degli insediamenti produttivi.

A tal fine le APEA devono essere progettate, realizzate e gestite sulla base di criteri di eco-efficienza, al fine di garantire un sistema di gestione integrato degli aspetti ambientali, la riduzione e prevenzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, la tutela della salute e della sicurezza nonché un miglioramento ambientale diffuso del territorio a partire da un buon inserimento paesaggistico.

L'innovatività della gestione ambientale non deriva quindi esclusivamente dagli aspetti progettuali ed infrastrutturali. La gestione ambientale condivisa, il dialogo con gli Enti locali e la partecipazione delle imprese al processo sono elementi per l'avvio di una governance territoriale innovativa, che indirizzi e sostenga una politica ambientale di sostenibilità degli insediamenti produttivi. L'area produttiva ecologicamente attrezzata è descrivibile quale luogo di dialogo ambientale in cui sono condivise esperienze, risorse ed obiettivi di tutti gli attori coinvolti nel processo della sua formazione, sviluppo ed attività. Un luogo dove si sperimentano ed attuano azioni in forma partenariale, indirizzate non solo al rispetto delle normative ma più in generale alla

soddisfazione delle esigenze ed aspettative ambientali delle imprese insediate e delle comunità locali.

Attraverso la gestione d'infrastrutture e servizi collettivi, dimensionati e concertati con la comunità delle imprese residenti, è possibile creare quelle economie di scala che consentono di risolvere questioni ambientali condivise tra più soggetti in modo più efficace.

Un'area industriale in cui le imprese, oltre a trovare opportunità d'insediamento vantaggiose, possano essere coinvolte in un contesto in grado di far migliorare le proprie performance ambientali a fronte di minori oneri, è una delle linee di principio che ispira questo percorso. Il modello di APEA deve essere visto dai soggetti interessati (imprese, Enti locali) come uno strumento di valorizzazione del territorio e di crescita della competitività del sistema produttivo e della singola impresa.

Nel principio di gestione ambientale comune va ricercato un vantaggio condiviso, per le imprese, gli Enti e le popolazioni locali.

Il mondo imprenditoriale evolve, i territori si dotano di politiche e strumenti tesi al loro rafforzamento, anche le aree industriali possono e devono accompagnare questi cambiamenti, rispondendo da vicino alle esigenze delle imprese e dei cittadini, qualificandosi a diventare uno degli strumenti attuativi di una politica finalizzata all'aumento della competitività del territorio, in senso economico, sociale ed ambientale.

Nel tessuto produttivo piemontese, caratterizzato dalla presenza di sistemi locali fortemente specializzati in alcune produzioni e dalla predominanza di piccole e medie imprese non significativamente rilevanti a livello di singolo impianto ma comunque importanti nel loro complesso, si ritiene che il modello più adatto per le APEA sia quello che dovrà in particolare:

- agevolare le piccole e medie imprese per raggiungere un miglioramento delle proprie performance ambientali, attraverso la dotazione di infrastrutture e di servizi comuni di qualità elevata che non sarebbero in grado di possedere e gestire singolarmente;
- consentire il controllo e la riduzione degli impatti cumulativi, generati dall'insieme delle piccole e medie imprese;
- consentire alle autorità competenti un più agevole controllo degli impatti ambientali;
- facilitare dal punto di vista tecnico ed economico la eventuale certificazione ambientale delle singole imprese, attraverso la gestione ambientale dell'area produttiva;
- agevolare od esonerare le imprese nell'ottenimento delle autorizzazioni ambientali, relativamente agli impianti di tipo collettivo, sia in sede di rilascio che di rinnovo;
- semplificare le procedure di costituzione ed insediamento delle imprese nell'area produttiva;
- applicare i principi di precauzione, prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- coinvolgere le imprese nel processo di miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'area produttiva ed in un percorso di responsabilità ambientale<sup>3</sup>.

A tal fine l'APEA deve essere dotata di determinate forme di gestione, infrastrutture, sistemi tecnologici, servizi comuni e rispondere a precisi requisiti urbanistici, territoriali, edilizi ed ambientali di qualità.

---

<sup>3</sup> dalle Linee guida per le aree produttive ecologicamente attrezzate della Regione Marche.

All'interno delle Linee guida sono definiti gli obiettivi prestazionali da perseguire nella progettazione, riqualificazione e gestione. Questi principi si basano sull'espletamento delle seguenti funzioni:

- ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse e del suolo (con particolare riferimento ai consumi energetici ed idrici);
- prevenzione e riduzione delle emissioni inquinanti e della produzione e pericolosità dei rifiuti;
- razionalizzazione dei trasporti interni all'area e dei collegamenti con l'esterno;
- efficace prevenzione e gestione dei rischi e delle emergenze.

Le funzioni caratteristiche di un'area produttiva ecologica possono essere declinate in obiettivi di carattere generale così identificabili:

- massimizzare l'efficacia e l'efficienza dei processi di depurazione e regolazione del deflusso delle acque reflue e meteoriche;
- ridurre il prelievo di acque superficiali, di falda e di rete (massimizzando l'utilizzo di acque recuperate);
- ridurre la produzione e l'avvio a smaltimento dei rifiuti;
- massimizzare l'efficienza energetica delle reti, degli impianti, dei processi ed il ricorso a fonti di energia rinnovabili;
- controllare e ridurre le emissioni in atmosfera;
- promuovere il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali di area e delle singole imprese locali;
- ridurre le pressioni ambientali indotte dai trasporti e dal traffico veicolare sulla viabilità di collegamento e sulla rete viaria interna;
- ridurre il rischio di incidenti ambientali derivanti dalla gestione delle sostanze pericolose e dalla presenza di processi a rischio di incidente;
- massimizzare la qualità energetico-ambientale ed il comfort interno dell'edificato;
- garantire la qualità del clima acustico degli spazi interni ed esterni;
- garantire una elevata qualità architettonica dei manufatti edilizi;
- assicurare l'efficace inserimento paesaggistico dell'insediamento.

#### **4.1 I requisiti delle APEA**

Gli obiettivi finora espressi sono connessi a requisiti che caratterizzano le APEA in recepimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale europei, nazionali e regionali e dalle prime esperienze attivate in Italia e all'estero in tema di gestione ambientale delle aree industriali<sup>4</sup>.

Attraverso le presenti Linee guida si intendono definire alcuni pre-requisiti che l'area produttiva deve possedere per qualificarsi come APEA, ovvero, è essenziale individuare un soggetto gestore, rendere manifesta la volontà delle imprese insediate o insediande nell'area produttiva di agire come comunità, utilizzando le opportunità offerte da servizi ed infrastrutture di area e collaborare con enti locali e portatori di interesse al fine di definire protocolli di intesa o comunque forme di accordi volontari mirati al miglioramento delle prestazioni economiche, ambientali e sociali dell'area.

Per la realizzazione di un'APEA occorre, inoltre, perseguire una progettazione coerente con il territorio, una corretta gestione delle interazioni ambientali tra l'area e le

---

<sup>4</sup> Ci si riferisce in particolare agli studi di Environment Park di Torino ed alle Linee Guida di Regione Marche ed Emilia Romagna.

comunità circostanti, adottando soluzioni tecniche eco-efficienti che ricerchino le migliori prestazioni ambientali per l'intera area senza costi aggiuntivi per le imprese.

I principali requisiti delle APEA riguardano la presenza di:

- A** - Soggetto gestore
- B** - Infrastrutture comuni
- C** - Sistema di gestione
- D** - Coinvolgimento degli enti locali nella scelta delle aree.

Requisito A – presenza del Soggetto gestore.

Obiettivo primario del Soggetto gestore è quello di formare e mantenere un "business network" basato sulle performance ambientali ed economiche dell'APEA e delle imprese ivi insediate, individuando margini di razionalizzazione nella movimentazione delle merci e nell'erogazione dei servizi e agevolando la partecipazione, attraverso un'attività progettuale d'insieme, alle fonti di finanziamento pubbliche specificatamente dedicate al raggiungimento dello status di APEA.

L'ente gestore individua gli Organi con i quali definire e discutere politiche, strategie e programmi, per reperire risorse economiche e umane per conseguirli e per definire le azioni necessarie.

Requisito B – presenza di infrastrutture comuni.

Oltre alle infrastrutture classiche che caratterizzano un'area industriale, l'APEA deve considerare delle soluzioni utili a migliorare l'efficienza ambientale ed energetica.

All'interno di un'APEA si deve provvedere all'allestimento di un sistema per l'approvvigionamento centralizzato di acqua e per l'effettuazione dei trattamenti primari di depurazione.

Una piattaforma comune per la gestione degli scarti costituisce un altro buon esempio di infrastruttura utile ad ottimizzare i risultati ambientali ed economici. La gestione centralizzata del sistema di raccolta e trasporto dei rifiuti all'interno dell'area riduce gli impatti derivanti dal traffico dei vari operatori ai quali si rivolgerebbero individualmente le imprese in assenza di coordinamento.

Requisito C – presenza di un Sistema di gestione.

Il sistema di gestione (non inteso come sistema di gestione certificato) è teso a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente. Esso costituisce la struttura sulla quale si formano le regole che disciplinano i rapporti tra i soggetti riuniti nell'ente gestore, utili al raggiungimento degli obiettivi economici ed ambientali dell'area. Tale sistema è alla base del funzionamento di un'APEA e può assumere caratteristiche differenti in relazione al livello delle APEA. Si può tendere per le APEA di livello superiore ad un Sistema di Gestione Integrato (SGI) che considera oltre ai temi sollevati dalla sostenibilità ambientale ed economica anche gli aspetti legati a qualità, salute e sicurezza. Per le aree che puntano a diventare APEA di assoluta eccellenza si prevede l'opportunità di allestire un Sistema di Gestione Ambientale-Paesaggistico (SGAP), che rappresenta un'evoluzione migliorativa dei più diffusi standard ambientali poiché prevede anche il controllo degli impatti sul paesaggio.

Requisito D – coinvolgimento degli enti locali nella scelta delle aree.

Per avviare efficacemente il sistema delle APEA occorre attivare, con riferimento al concetto di governance, un insieme di strategie comportamentali che rendono più rapida ed efficace la progettazione, la realizzazione e la gestione di un'APEA, anche attraverso l'attivazione di un sistema di collaborazione tra pubblico e privato.

Per quanto riguarda i requisiti urbanistici, territoriali, edilizi ed ambientali, è importante sottolineare che l'adozione di standard territoriali, urbanistici e costruttivi rappresenta lo strumento fondamentale per un corretto e favorevole inserimento di un'APEA nel territorio.

La presenza d'infrastrutture e di servizi comuni eco-efficienti, nonché di una gestione ambientale ed integrata d'area, non sono elementi sufficienti per definire un'area produttiva ecologicamente attrezzata.

Un'area produttiva non è un sistema chiuso, ma un sovra-sistema inserito in un contesto ambientale, sociale ed economico, con cui comunica ed interagisce. È quindi importante valutare anche l'inserimento e il collegamento dell'APEA con l'ambiente in cui è inserita.

Una buona integrazione con il paesaggio circostante, continuità e collegamento con gli spazi verdi confinanti, buone relazioni con le comunità residenti, il mantenimento della qualità delle risorse naturali, delle reti ecologiche locali e dell'ambiente in genere, la salvaguardia e la valorizzazione delle preesistenze naturali e della biodiversità, l'adeguatezza delle misure di mitigazione, la capacità di controllo degli apporti di acque meteoriche per il mantenimento degli assetti idrogeologici, il contenimento dei consumi, il contenimento delle dispersioni termiche, la produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili, la manutenzione e la gestione delle reti e la qualità del progetto architettonico sono esempi di alcuni fondamentali requisiti che un'APEA deve possedere.

I requisiti minimi che ispirano il progetto e la gestione di un'APEA vanno scelti e valutati sulla base della localizzazione dell'insediamento e della natura delle imprese insediate (sulla base cioè delle esigenze e della fattibilità tecnico-economica delle specifiche soluzioni tecniche e progettuali), salvaguardando il principio dell'eco-efficienza. Tali requisiti sono orientati al conseguimento di elevati standard e prestazioni ambientali, la cui reale entità deve essere stabilita sulla base dell'analisi ambientale e dei traguardi quali/quantitativi fissati dal soggetto attuatore/gestore.

Alcuni criteri per la localizzazione delle APEA, diretti a garantire l'efficienza complessiva del sistema urbano e territoriale, prevedono ad esempio il riutilizzo o riconversione di aree produttive esistenti o dismesse, oppure la localizzazione di un'area ecologicamente attrezzata in aree esenti da vincoli di varia natura, lontane da insediamenti residenziali e dotate di condizioni di mobilità efficienti.

## 5. I FATTORI DI COMPETITIVITÀ DELLE APEA

Negli ultimi anni il tema della competitività ha interessato non più solo lo studio della competitività delle imprese ma ha allargato il suo raggio d'azione al contesto nel quale esse sono inserite, ovvero il territorio.

Un territorio diventa competitivo se è in grado di affrontare la concorrenza del mercato garantendo, al contempo, una sostenibilità ambientale, economica, sociale e culturale, basata sull'organizzazione in rete e su forme di articolazione inter-territoriale. In altri termini, la competitività territoriale presuppone la ricerca di una coerenza globale, tenendo presenti le risorse del territorio, il coinvolgimento dei vari soggetti e delle istituzioni e l'integrazione dei settori di attività in un'ottica di innovazione. Gli elementi della competitività territoriale si combinano in modo specifico in ogni territorio, ossia:

- la "competitività sociale": capacità dei soggetti di intervenire insieme, efficacemente, in base ad una stessa concezione del progetto, incoraggiata da una concertazione fra i vari livelli istituzionali;
- la "competitività ambientale": capacità dei soggetti di valorizzare l'ambiente in quanto elemento "distintivo" del loro territorio, garantendo al contempo la tutela e il rinnovamento delle risorse naturali e del patrimonio;
- la "competitività economica": capacità dei soggetti di produrre e mantenere all'interno del territorio il massimo del valore aggiunto, consolidando i punti di contatto tra i vari settori e combinando efficacemente le risorse, al fine di valorizzare la specificità dei prodotti e dei servizi locali.

Tra i fattori principali di crescita e di competitività di un territorio giocano un ruolo fondamentale la diffusione della conoscenza e delle innovazioni.

Altri elementi contribuiscono a rendere competitivo un territorio: il grado di burocratizzazione o di efficienza della pubblica amministrazione; la fiducia; i rapporti collaborativi e le relazioni tra imprese, la presenza di istituti di ricerca e formazione; le caratteristiche del sistema bancario ed i rapporti con il sistema produttivo locale; la presenza di micro e/o macro criminalità diffusa e le caratteristiche del tessuto istituzionale.

Ulteriori elementi di particolare rilievo risultano il capitale umano altamente specializzato, la dotazione infrastrutturale, la disponibilità di strutture per il recepimento, elaborazione e trasmissione delle informazioni di tipo organizzativo e commerciale.

Le aree produttive ecologicamente attrezzate contengono i requisiti necessari per innescare le condizioni di competitività territoriale ed economica.

Lo scopo di un'APEA è quello di migliorare la performance economica delle imprese insediate, minimizzandone al contempo gli impatti ambientali.

A tal fine, la realizzazione di infrastrutture eco-sostenibili, volte a favorire produzioni pulite, prevenzione dell'inquinamento, efficienza energetica e sinergie fra le imprese insediate, diventa parte integrante di un'area ecologicamente attrezzata.

I vantaggi raggiungibili sotto il profilo ambientale da parte delle aziende insediate in un'area ecologicamente attrezzata sono superiori rispetto alla somma dei benefici

ottenibili dalla ottimizzazione del processo produttivo di ciascuna impresa.

Le imprese insediate in questa tipologia di aree presentano numerosi vantaggi che possono essere suddivisi in diretti ed indiretti.

### **5.1 I vantaggi per il sistema produttivo**

I vantaggi diretti riguardano principalmente le sinergie che possono realizzarsi fra le imprese insediate, le quali saranno tanto più elevate quanto più le diverse attività sono integrabili fra loro. A tal fine, diventa molto importante privilegiare e favorire l'insediamento di attività che possano fra loro creare un complesso integrato di produzione di beni e servizi, anche attraverso l'utilizzo di tecnologie ambientali che consentano modalità di produzione a basso impatto ambientale.

Particolari sinergie tra le imprese insediate in un'APEA possono crearsi attraverso sistemi di recupero e riciclo delle materie prime e degli scarti di produzione. L'interscambio e l'uso di prodotti secondari tra aziende limitrofe permette, infatti, di risparmiare sui costi di materie prime, acqua ed energia, riducendo la quantità di rifiuti prodotti. Ciò favorisce un ritorno economico per le imprese, oltre ad offrire nuove opportunità di collaborazione fra le stesse.

Sinergie positive derivano anche dall'impiego di soluzioni innovative per il risparmio energetico ed idrico, dalla massimizzazione dell'efficienza energetica e dalla razionalizzazione nell'uso delle acque, con conseguente risparmio anche a livello di singola impresa. Altri vantaggi per le imprese che si insediano in un'area ecologicamente attrezzata riguardano:

- la riduzione dei costi per la gestione delle parti comuni o per l'erogazione di servizi a quote agevolate;
- la facilitazione nell'ottenere le autorizzazioni ambientali necessarie;
- la riduzione dei costi derivanti dall'utilizzo di una serie di servizi comuni relativamente al trasporto collettivo, alla gestione delle risorse umane, alle attività commerciali e di marketing, ai servizi bancari e assicurativi;
- il miglioramento della gestione ambientale delle aziende, minimizzando i rischi di incidenti ambientali ed ottimizzando l'uso di energia e delle risorse;
- il conseguimento della certificazione ambientale delle singole imprese ed il monitoraggio ambientale.

### **5.2 I vantaggi per il sistema territoriale**

Altri vantaggi indiretti per le imprese che si insediano in un'area ecologicamente attrezzata derivano dalla presenza di un soggetto gestore unico che permette alle aziende insediate di operare come un'entità collettiva, acquisendo vantaggi maggiori rispetto a quelli che ognuna di esse avrebbe potuto acquisire singolarmente.

In generale, si può affermare che le APEA rappresentano un fattore per incrementare la competitività del sistema delle imprese, agevolate sia nel miglioramento delle proprie performance ambientali, sia nel rapporto con gli enti locali, sia nell'utilizzo di infrastrutture comuni. Inoltre, queste infrastrutture rappresentano uno strumento di qualificazione del territorio poiché consentono di:

- ridurre la dispersione degli insediamenti artigianali e industriali nel territorio;



- sostenere lo sviluppo economico industriale secondo una logica di aggregazione per "poli" integrati ed interconnessi con le reti di trasporto di merci, persone, oltre che con le risorse territoriali;
- ridurre l'impatto sull'ambiente derivante dalla concentrazione di insediamenti industriali;
- aggregare una domanda di trasferimento tecnologico che riguarda i settori energia, ambiente e risorse idriche.

Le aree produttive ecologicamente attrezzate consentono, quindi, di concorrere al raggiungimento degli obiettivi sopra declinati e permettono al contempo di sostenere in modo innovativo alcuni processi di qualificazione del territorio.



## **PARTE SECONDA**

*La seconda parte delle Linee guida affronta in modo sintetico il livello teorico-tecnico, funzionale alla scala progettuale, mediante la definizione di criteri per la localizzazione, di requisiti prestazionali da soddisfare, di aspetti da prendere in considerazione, sintetizzati in "schede operative" di facile consultazione per la costruzione del processo di realizzazione di aree produttive ecologicamente attrezzate.*



## **1 I CRITERI LOCALIZZATIVI PER LE APEA**

La localizzazione delle aree produttive costituisce un fattore determinante per il consolidamento e la crescita dei sistemi produttivi locali.

Strumenti europei, nazionali e regionali pongono attenzione alla progettualità che riqualifica le aree produttive esistenti, migliorando i livelli prestazionali dal punto di vista logistico, ambientale e tecnologico. Non è più sufficiente, infatti, attrezzare aree industriali secondo le caratteristiche tradizionali poiché ciò non garantisce comportamenti localizzativi delle aziende capaci di assicurare la sostenibilità ambientale ed una competitività territoriale che oggi si gioca sempre più sulla presenza di dotazioni in grado di generare vantaggi, di tipo materiale (accessibilità, qualità insediativa ed ambientale, organizzazione dell'insediamento), ed immateriale (accesso all'informazione ed alla conoscenza, capitale umano professionale, efficienza amministrativa, capacità gestionale e negoziale).

### **1.1 Le indicazioni della programmazione e della pianificazione**

Le prospettive che stanno alla base della promozione delle APEA non possono non tenere presente le problematiche connesse alla programmazione e pianificazione di livello sovramunicipale, considerato che la riconversione di aree produttive esistenti e la previsione di nuove realizzazioni, richiedono un impegno da parte di più soggetti (regione, province, comuni, imprenditori, investitori, ecc.) sia nella fase di scelta delle localizzazioni e di definizione degli strumenti di attuazione, sia durante la loro gestione.

Le maggiori criticità che hanno caratterizzato, in passato, l'evoluzione del sistema produttivo sono emerse dalla mancanza di un'adeguata correlazione fra i progetti di sviluppo economico-produttivo e le politiche di gestione ed infrastrutturazione del territorio, in quanto i primi sono stati promossi spesso dalle singole amministrazioni comunali, sovente recependo le proposte imprenditoriali private, in un'ottica tendenzialmente competitiva, mentre le seconde non sono riuscite a incidere in modo determinante rispetto alla definizione di indicazioni a livello di area vasta da recepire nelle azioni e iniziative delle amministrazioni pubbliche di livello locale.

Tale situazione si è determinata anche in relazione alla carenza di politiche di coordinamento interistituzionale degli interventi promossi, finalizzate a rafforzare il potenziale economico-produttivo locale (che oggi deve competere in un ambito internazionale o addirittura globale), e nel contempo ad assicurare la compatibilità degli interventi stessi con le esigenze e gli obiettivi di miglioramento della qualità di vita o, più in generale, di benessere sociale e di integrazione sociale.

D'altro canto, sebbene i processi di programmazione negoziata abbiano rappresentato la volontà di produrre un positivo e durevole impatto degli interventi promossi e realizzati in collaborazione fra amministrazioni pubbliche e soggetti privati, anche in tali casi le previsioni di insediamento di nuovi impianti produttivi o di infrastrutture pubbliche non sono quasi mai state accompagnate da un'adeguata valutazione economico-finanziaria effettuata in un'ottica di medio-lungo periodo e su un territorio più ampio di quello strettamente comunale.

La constatazione di queste criticità ha portato a definire nell'ambito delle nuove politiche di programmazione e pianificazione regionale un approccio integrato al tema della promozione della diffusione delle APEA.

Le politiche per l'utilizzo dei fondi strutturali si basano su un sistema di strategie che vede nella riconversione del sistema produttivo verso attività di carattere innovativo e

nel sostegno agli interventi che garantiscano la sostenibilità ambientale i principali assi rispetto ai quali sono stati definiti i programmi operativi attuativi, propedeutici al finanziamento degli interventi sul territorio.

Il tema principale affrontato è quello dell'integrazione delle iniziative e dei fondi, per promuovere un sistema organico di azioni in grado di rafforzare la competitività regionale, in un'ottica di sviluppo sostenibile.

A tali strumenti si affiancano le politiche territoriali che vedono in una nuova distribuzione delle competenze e del modo di costruire gli strumenti di pianificazione la sfida per poter governare lo sviluppo. Il ricorso a strumenti concertativi e di costruzione partecipata delle scelte di trasformazione territoriale rappresentano gli elementi cardine su cui ruota la legge di riforma per il governo del territorio e la formazione dei nuovi strumenti di pianificazione regionale.

In tale contesto si inserisce la volontà di pervenire ad una lettura del territorio attraverso il riconoscimento del sistema policentrico regionale, di livello sovracomunale e infraprovinciale, inteso come ambito ottimale per la formulazione e gestione delle politiche di sviluppo.

La definizione degli ambiti sui quali concentrare gli interventi supportati a livello regionale e condivisi a livello provinciale, richiede la diffusione di nuovi metodi di costruzione delle scelte di trasformazione del territorio, basati su strumenti e intese che devono necessariamente trovare la loro giustificazione a livello sovralocale.

Questo principio assume un carattere prioritario soprattutto in relazione alle politiche di sviluppo del sistema produttivo: la promozione di aree ecologicamente attrezzate, si inserisce in un contesto più generale che richiede la necessità di concentrare i poli di sviluppo, di verificare le ricadute sul territorio e in grado di prevedere azioni compensative e di riequilibrio e distribuzione delle opportunità e delle criticità tra i vari territori interessati.

Una valida prospettiva di superamento di tali problematiche può essere rappresentata dalla "perequazione territoriale" che si sta gradualmente diffondendo in molte Regioni italiane alla quale il Piemonte vuole ispirarsi.

La "perequazione territoriale" introduce lo strumento degli accordi territoriali, quali strumento di interazione tra enti (regione, comuni e province) per concordare obiettivi e scelte strategiche comuni, ovvero per coordinare l'attuazione delle previsioni contenute nei piani urbanistici, e prevede la possibilità di istituire fondi di compensazione per finanziare azioni concordate.

E' opportuno fare dunque riferimento agli elementi da cui trae origine il nuovo concetto di perequazione territoriale, ovvero ai fenomeni di accentuata diffusione e frammentazione della crescita urbana (*sprawl*), ossia alla dispersione di residenze e di insediamenti produttivi in ogni comune, in ogni centro abitato di ciascun comune, fenomeni che contraddistinguono in diversa misura molte regioni del nostro paese.

E' riconosciuto che tali situazioni danno luogo a numerosi e consistenti svantaggi, sostenuti sia dalle competenti amministrazioni pubbliche che dalle stesse collettività, come quelli di natura:

- *Ambientale* - per un eccessivo consumo del suolo (agricolo e non);
- *Economica* - per il mancato sfruttamento di eventuali economie di agglomerazione da parte delle attività produttive già insediate e di quelle di futura localizzazione;
- *Finanziaria* - per il mancato sfruttamento di presumibili economie di scala nella produzione ed erogazione dei servizi pubblici locali;

- *Sociale* - per la minore aggregazione e coesione tra le diverse componenti delle varie comunità locali;
- *Politico-istituzionale* - per la ridotta coerenza fra le scelte di pianificazione territoriale assunte dalle Amministrazioni locali operanti ai vari livelli di governo.

Da qui l'esigenza di attribuire alla pianificazione di area vasta, esercitata mediante piani o programmi sovracomunali, anche il compito di compensare le "esternalità" che si creano all'interno di quegli ambiti associativi intercomunali, già operativi in alcune regioni.

Sotto il profilo dell'efficacia delle scelte di pianificazione d'area vasta, gli strumenti innovativi da utilizzare sono la perequazione o compensazione territoriale su base intercomunale per le potenzialità che essi rappresentano nel favorire la stessa copianificazione e una migliore condivisione da parte dei piani dei territori comunali. Una pianificazione intercomunale è utile, con particolare riferimento alle attività produttive ed al loro standard qualitativo, alla definizione di comuni obiettivi strategici.

La perequazione intercomunale è una modalità di interazione fra comuni per sviluppare operativamente obiettivi e scelte dei piani comunali con particolare riguardo alle previsioni di insediamenti commerciali, terziari e produttivi. L'ipotesi di compensazione intercomunale dei costi e dei benefici delle scelte insediative della pianificazione territoriale trae origine dalla constatazione delle esternalità negative e positive derivanti dalle decisioni in materia di sviluppo insediativo di nuove attività produttive (manifatturiere, commerciali, direzionali, ecc.) da parte delle amministrazioni comunali, soprattutto in specifici contesti territoriali da salvaguardare dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

Gli obiettivi raggiungibili con gli accordi compensativi (strumenti utili allo sviluppo di una perequazione intercomunale) sono sintetizzabili in equità territoriale, efficienza ed efficacia allocativa, costruzione di un maggiore consenso sulle finalità e sulle scelte del piano territoriale d'area vasta.

Varie sono le situazioni concrete che si prestano al ricorso a soluzioni di perequazione territoriale intercomunale ed accordi compensativi, come, ad esempio, la contiguità fra aree appartenenti a comuni diversi da preservare dal punto di vista ambientale e paesaggistico o da urbanizzare; oppure la localizzazione di una nuova infrastruttura pubblica (ad esempio, gli impianti di smaltimenti dei rifiuti) o di un grande insediamento produttivo (sia manifatturiero che terziario), aventi entrambi ricadute che superano largamente i confini del singolo comune più direttamente interessato.

Evolgere verso il concetto di aree ecologicamente attrezzate significa rivolgere l'attenzione verso quelle tematiche che fondano le loro radici sul contenimento del consumo di suolo e delle risorse, privilegiando l'utilizzo di quelle rinnovabili.

La realizzazione di un'APEA, oltre a promuovere azioni finalizzate alla riduzione degli eventuali effetti ambientali negativi, può introdurre "contropartite" capaci di fornire in altri lotti o in un intorno territoriale definito (tendenzialmente nello stesso Comune) un credito ecologico a compensazione della sottrazione ambientale causata al territorio e al paesaggio. Il concetto di compensazione ecologica consente di attivare una contabilità del territorio, che accanto a "segni meno", dovuti all'utilizzo di aree ad uso naturale o seminaturale, registri anche dei "segni più" di miglioramento di uso della risorsa, per arrivare a legare l'attività edificatoria ad una contestuale attività di "restituzione" al territorio di spazi aperti, permeabilizzati e recuperati.

In quest'ottica risulta opportuno privilegiare l'intervento su quelle aree esistenti, che incidono pesantemente sul territorio e che comportano maggiori impatti sull'ambiente, per le quali sono necessari interventi complessi e spesso di non facile esecuzione. L'intervento su aree di nuova realizzazione risulta essere più semplice in quanto agire su aree ancora da costruire permette di realizzare opere conformi fin da subito alle dotazioni che devono rispondere alla definizione di APEA.

Molte aree libere intercluse all'interno dell'urbanizzato si prestano ad essere "riurbanizzate" a fini produttivi, sia che si tratti di aree industriali dismesse, che possono essere riconvertite e riqualificate, sia che si tratti di aree produttive ancora attive.

## 1.2 Il sistema della conoscenza

La scelta della localizzazione delle APEA pone anche quesiti che richiedono la conoscenza approfondita delle caratteristiche dell'area vasta e la considerazione di tutte le informazioni possibili relative a territorio, infrastrutture, economia ed ambiente. In particolare richiede la valutazione dei seguenti dati:

- Dati socio-economici:
  - demografia: grado di istruzione della popolazione, disponibilità della forza lavoro qualificata, settori produttivi indice di specializzazione, tasso di natalità mortalità imprenditoriale, indice di dinamismo economico, propensione all'esportazione ecc.;
  - dati economici-finanziari sulle imprese presenti, sui relativi settori di attività, sugli occupati, altri indicatori economico-finanziari;
  - sistemi di servizi alle imprese;
  - presenza di università, centri di ricerca, centri di formazione professionale.
- Dati urbanistici:
  - strumenti urbanistici vigenti, loro previsioni relative all'uso del suolo ed all'assetto e sviluppo del territorio;
  - infrastrutture esistenti e di progetto: centri urbani, rete autostradale, stradale e ferroviaria, centri intermodali, reti di trasporto pubblico, reti e sistemi di trasporto merci;
  - aree produttive esistenti (industriali, artigianali, commerciali e terziarie), loro caratteristiche infrastrutturali specifiche (reti tecnologiche presenti al loro interno), loro grado di utilizzo e disponibilità di spazi;
  - aree protette: elementi di rilevanza storico culturale, parchi naturali ed altre aree di pregio ambientale.
- Dati geomorfologici:
  - morfologia, idrologia, rischi geologico ed idraulico;
  - elementi di biodiversità floro-faunistica, componenti specifiche del paesaggio.
- Dati ambientali:
  - fattori di pressione ambientale: produzione di rifiuti solidi, emissioni liquide e gassose; inquinamento e degrado dei suoli; rumore, siti industriali contaminati, volumi di traffico; grado di frammentazione antropica dei sistemi naturali;
  - reti tecnologico-ambientali: reti di adduzione, smaltimento e depurazione acque; infrastrutture per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche



nelle aree urbanizzate; siti di smaltimento, recupero, valorizzazione dei rifiuti solidi, reti energetiche; reti di telecomunicazione.

### **1.3 Le finalità, i presupposti, i criteri preferenziali**

Parallelamente alla definizione di un quadro conoscitivo di area vasta finalizzato ad orientare le scelte localizzative, devono essere considerati alcuni presupposti di carattere fisico e sociale.

Tra i presupposti fisici occorre considerare:

- le necessità complementari in termini di bisogno materiale/energia (all'aumentare della diversificazione delle imprese insediate, aumenta la divergenza di interessi, strategie e performance);
- l'importanza della prossimità: possibilità di implementare sistemi energetici e idrici a cascata;
- la presenza di domanda omogenea di servizi: consente di ottenere economie di scala (insediamento di imprese appartenenti allo stesso settore o filiera).

I presupposti sociali riguardano:

- la fiducia reciproca tra imprese: è importante istituzionalizzare i legami;
- la creazione di una rete di relazioni tra i vari soggetti coinvolti;
- l'elevata propensione all'associazionismo delle imprese localizzate nelle APEA.

Dalla costruzione del quadro conoscitivo rispetto alla situazione economica e sociale delle imprese presenti sul territorio, nonché della domanda potenziale di localizzazione, e considerati i presupposti che devono essere alla base delle scelte localizzative, discende la definizione di alcuni obiettivi di carattere generale che devono essere rispettati per la localizzazione delle APEA<sup>5</sup>.

Tali obiettivi sono diretti a:

- garantire l'efficienza complessiva del sistema urbano e territoriale;
- privilegiare il completamento di aree produttive esistenti o il riutilizzo di aree dismesse inglobate nel tessuto urbanizzato;
- privilegiare la scelta di un contesto economico vivace, caratterizzato da dinamiche di crescita o di riconversione;
- privilegiare la localizzazione dell'APEA in aree dotate di condizioni di mobilità efficienti in connessione con i principali assi di comunicazione, nodi logistici, poli, reti infrastrutturali e sistemi di trasporto, con particolare riferimento a quelli efficienti dal punto di vista ambientale (linee ferroviarie);
- preferire la vicinanza rispetto ai fornitori, ad altri distretti industriali o preferibilmente cluster di distretti.

Nello specifico, i criteri localizzativi per le APEA sono così sintetizzabili:

---

<sup>5</sup> G. Bollini, L. Corsari, V. Stacchini, *Insedimenti industriali e sostenibilità. Linee guida per la realizzazione di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate*, Alinea Editrice, 2007.

- Privilegiare i completamenti ed i riusi di aree industriali esistenti

Relativamente al riuso occorre considerare sia gli interventi di ristrutturazione edilizia, finalizzati al miglioramento qualitativo e funzionale degli edifici interessati, sia gli interventi di ristrutturazione urbanistica, finalizzati alla riqualificazione dei comparti oggetto di intervento e del loro contesto urbanistico.

La trasformazione dovrà garantire il mantenimento di adeguate condizioni ecologiche (ad esempio permeabilità dei suoli, piantumazioni ed alberature, spazi verdi), che permettano agli ambiti interessati di contribuire alla rigenerazione dei fattori ambientali del tessuto insediativo; specifiche condizioni funzionali, che consentano la redistribuzione dei carichi urbanistici e definiscano per l'area un ruolo strategico nel miglioramento della qualità urbana (ad esempio presenza di servizi generali, anche dedicati all'impresa, che contribuiscano a creare nuove centralità urbane).

- Valutare funzionalità ed efficienza del sistema insediativo

Sono da considerare le infrastrutture tradizionali e la disponibilità di un complesso di fattori locali di natura socioeconomica, che sempre più entrano nella produzione e dalla cui qualità dipendono la stabilità e la permanenza dell'impresa (ad esempio possibilità di accesso alle informazioni strategiche, cultura imprenditoriale e cultura del lavoro locale, formazione professionale, disponibilità di lavoro qualificato, capacità amministrative locali e politiche di sviluppo locale chiaramente definite).

- Valutare l'efficienza del sistema della mobilità

Particolare attenzione deve essere rivolta al tema dell'accessibilità ai principali assi di comunicazione, soprattutto al sistema di trasporto su ferro, ed all'interconnessione tra diverse modalità di trasporto.

Per quanto riguarda le infrastrutture viabilistiche, vanno scoraggiati:

- l'attestamento diretto degli impianti industriali sulle vie di grande comunicazione, favorendo, al contrario, la progettazione di viabilità di ordine secondario;
- la localizzazione di insediamenti produttivi in prossimità dei nodi di traffico, al fine di non generare ricadute negative sulla circolazione veicolare.

- Privilegiare la logica pianificatoria di sistema

Le aree produttive devono essere previste nel contesto al fine di non produrre interventi isolati per attività e per tipologie. Il radicamento diffuso del sistema produttivo può essere promosso con politiche economico-territoriali indirizzate non tanto alla singola impresa, quanto piuttosto al network relazionale tra le imprese e tra queste ultime e l'ambiente socio-economico in cui agiscono.

- Garantire un equilibrato mix funzionale

Le aree produttive individuate dovranno per quanto possibile garantire la compresenza di una molteplicità di funzioni, compatibili e integrate al fine di creare elementi di sinergia positiva tra le diverse destinazioni previste ed esistenti. Da questo approccio deriva:

- la possibilità di collocare convenientemente anche in ambiti urbani densi alcune produzioni leggere, di minore impatto ambientale, minore consumo di spazio ed energia, a più alto contenuto tecnologico;

- l'opportunità di favorire la formazione di insediamenti di attività economiche di carattere integrato, comprensivi di un'ampia gamma di attività e servizi d'innovazione connessi al ciclo di produzione e distribuzione delle merci (ad esempio incubatori, centri di servizi ecologici e centri di trasferimento tecnologico, infrastrutture per la logistica industriale).

- Garantire la qualità ambientale e paesaggistica

La qualità e vivibilità del territorio e dell'ambiente devono essere riconosciute tra le economie esterne in grado di garantire la permanenza di attività produttive, in particolare soggetti innovativi.

L'accettabilità, anche sociale, di nuovi insediamenti dipende, tra l'altro, dalla percezione della sostenibilità ambientale dell'intervento.

- Garantire il controllo qualitativo degli interventi

Deve essere assicurato il controllo quantitativo, qualitativo e di immagine dell'intervento, sia nei casi di riuso, sia in quelli di nuova localizzazione.

La qualità dell'intervento deve essere definita attraverso un'adeguata progettazione dell'assetto morfologico ed architettonico: disegno degli assi viari e degli spazi pubblici; definizione degli allineamenti e delle direzioni di giacitura dei fabbricati, nonché delle tipologie edilizie, con particolare riguardo per il recupero e la valorizzazione delle presenze di archeologia industriale.

- Valutare la presenza di vincoli di natura storica, ambientale e paesaggistica

Evitare per quanto possibile insediamenti industriali in prossimità di aree di particolare pregio ambientale e paesaggistico ove siano presenti vincoli di natura storica, ambientale e paesistica.

La scelta localizzativa dell'area, quando possibile, deve essere effettuata mediante un apposito studio di fattibilità, che prenda in considerazione differenti soluzioni alternative.

## 2. LA PROGETTAZIONE DELLE APEA

La progettazione delle APEA comporta:

- la definizione degli obiettivi prestazionali da perseguire;
- l'indicazione dei criteri da seguire e le principali azioni da effettuare nella progettazione urbanistica, ambientale ed edilizia;
- l'indicazione di modalità e azioni necessarie per attuare efficacemente la gestione unitaria per l'intero ambito;
- la definizione di un sistema con cui è possibile attestare e valutare l'effettivo raggiungimento della qualifica di APEA.

L'approccio metodologico, proposto per la progettazione delle APEA ha come finalità quella di coniugare i vantaggi delle aree produttive che derivano dal sistema economico locale con la tutela e la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse antropiche.

Le azioni previste per la realizzazione di un'APEA si applicano a:

- aree di nuovo impianto;
- aree dismesse da riutilizzare;
- aree esistenti per le quali sono previsti ampliamenti.

Le aree di nuovo impianto dovranno caratterizzarsi subito come APEA, attraverso un disegno sostenibile degli stessi insediamenti (progettazione di lay-out, infrastrutture, servizi e stabilimenti in un'ottica di sostenibilità e chiusura dei cicli naturali).

Le aree esistenti per le quali gli strumenti urbanistici prevedono la possibilità di ampliamento dovranno seguire per i nuovi interventi gli stessi criteri progettuali delle aree di nuovo impianto e per le imprese produttive già insediate si prevedono dei meccanismi di adeguamento graduale che portano al raggiungimento della qualifica di APEA.

Le aree produttive esistenti, siano esse dismesse ma riutilizzabili oppure esistenti in funzione, dovranno essere assoggettate ad un programma progressivo di miglioramento e riqualificazione e tendere verso la qualifica di APEA.

La riqualificazione di aree esistenti è programmata a partire da infrastrutture e tecnologie d'area non necessariamente adeguate, e perciò gli interventi di riqualificazione, di riconversione tecnologica e di riprogettazione organizzativa e gestionale puntano al raggiungimento degli obiettivi di qualità per fasi progressive.

### 2.1 I criteri di progettazione delle APEA

La progettazione delle APEA deve avvenire per fasi e comprendere una serie di passi operativi decisivi. Fra questi:

- la verifica della coerenza rispetto alle indicazioni degli strumenti di pianificazione vigenti sull'area vasta;
- la verifica della compatibilità e/o conformità rispetto agli strumenti urbanistici vigenti e l'eventuale adeguamento degli stessi in funzione delle nuove previsioni;
- la realizzazione di uno studio di fattibilità economico-finanziario;
- la definizione di un piano di marketing territoriale in modo da stabilire il target di imprese da attrarre e quindi adeguare la progettazione delle infrastrutture dell'area ecologicamente attrezzata;

- la definizione degli aspetti di "progettazione sostenibile" dell'area anche in rapporto al contesto territoriale ed alle società locali;
- la definizione delle funzioni dell'area sul territorio, con particolare riguardo al rapporto con le altre aree produttive.

Nella fase di progettazione di un'APEA occorre dare vita ad una serie di strumenti di programmazione del territorio in modo tale da definire esplicitamente la funzione di scala (locale o sovracomunale) dell'area ecologicamente attrezzata.

A tal fine può essere utile il ricorso alla Valutazione Ambientale Strategica così che possano essere considerati sia il sistema degli obiettivi di sostenibilità degli strumenti di pianificazione territoriale sia il quadro conoscitivo completo relativo allo stato dell'ambiente ed alle tendenze evolutive dei sistemi naturali ed antropici, nonché le loro interazioni.

Ciò permette nella fase di progettazione vera e propria di considerare in modo puntuale numerosi fattori che consentono di cogliere le pressioni ambientali attuali e previste una volta realizzato l'intervento di urbanizzazione e di insediamento delle imprese.

Successivamente alla scelta localizzativa, una fase di pre-progettazione riguarderà le infrastrutture di cui dotare l'APEA. Queste derivano dalla dotazione infrastrutturale dell'area, dalla distribuzione urbanistica e dall'ipotesi del "mix di settori produttivi" a cui apparterranno le imprese alle quali l'area sarà proposta. Un piano di marketing territoriale contribuirà all'individuazione del target di aziende che potranno utilmente insediarsi nell'area.

La progettazione dell'APEA, essendo finalizzata ad inserirsi correttamente nel contesto territoriale senza creare impatti negativi e, anzi, cercando di migliorare le relazioni e le interazioni tra le varie componenti, sarà focalizzata non solamente sullo sviluppo dell'urbanizzazione dell'area, ma dovrà considerare l'accessibilità all'area, la realizzazione di servizi ambientali e tecnologici oltre che gli aspetti territoriali, urbanistici, architettonici e paesaggistici.

Pertanto, la progettazione dell'APEA sarà finalizzata a:

- garantire l'accessibilità all'area mediante un utilizzo efficiente della rete viaria esistente e dei servizi logistici;
- prevedere una rete viaria interna caratterizzata anche da piste ciclabili, percorsi pedonali, sedi per gli automezzi e parcheggi;
- garantire la presenza delle piazzole di fermata dei mezzi di trasporto pubblico a servizio dell'area;
- realizzare un sistema a reti idriche separate, per gli usi civili e quelli industriali, privilegiando comunque il recupero ed il riutilizzo della risorsa anche attraverso l'utilizzo di dispositivi per lo stoccaggio delle acque piovane;
- prevedere un'area destinata ad attrezzature ecologiche, quali un'isola ecologica per il conferimento centralizzato di rifiuti non pericolosi;
- verificare l'efficienza dei processi energetici ai fini della minimizzazione dei consumi e considerare opportunamente le fonti energetiche alternative per usi civili ed industriali: energia solare (termica e fotovoltaica) e di quella derivante da fonti non fossili (es. geotermia) cogenerazione e trigenerazione;
- dotare l'area di sistemi di telecomunicazione avanzati: cavidotti necessari ad ospitare le fibre ottiche per il collegamento alla rete a banda larga;

- favorire l'utilizzo, per la realizzazione di infrastrutture ed edifici, di materiali prevalentemente ecologici, riciclabili, non inquinanti ed a basso impatto ambientale;
- prevedere per le nuove infrastrutture stradali l'utilizzo di asfalti fonoassorbenti e stabilizzazione in sito del terreno allo scopo di ridurre l'impatto acustico e limitare lo sfruttamento delle cave di inerti;
- realizzare aree verdi con funzione di biofiltro (con effetto su aria, rumore, inquinamento visivo);
- prevedere il fronte strada dei vari lotti con una fascia da destinare a verde e parcheggi privati che costituisca una "barriera verde" per la riduzione dell'impatto acustico e visivo;
- prevedere reti di illuminazione pubblica ed impianti di illuminazione dei piazzali privati studiati per ridurre l'inquinamento luminoso in un'ottica di risparmio energetico;
- predisporre una zona per servizi direzionali (banca, uffici gestionali, trasmissione dati ecc.) e per servizi vari ai lavoratori dell'area (bar, mensa, foresteria, asilo, ufficio postale, ecc.);
- prevedere un incubatore per imprese dotato di spazi in grado di ospitare imprese innovative, ad alta tecnologia;
- far riferimento ad idoneo Piano di Gestione delle Acque meteoriche, come previsto dalla normativa regionale, che sarà nel caso delle APEA relativo all'intera area e non alle singole attività produttive;
- in merito all'insediamento di impianti produttivi o al loro ammodernamento, il Soggetto Gestore dell'APEA dovrebbe richiedere particolari requisiti come ad esempio:
  - utilizzo delle migliori tecniche e tecnologie disponibili all'interno dei processi produttivi;
  - innovazione di processo e di prodotto, in termini di qualità ambientale ed efficienza energetica;
  - utilizzo di materie prime a basso impatto ambientale.

La progettazione deve poi ispirarsi ad un efficace inserimento della stessa nel contesto ambientale e paesaggistico circostante, prevedendo:

- spazi ed opere per la mitigazione dell'impatto paesistico dell'area,
- aree verdi che tengano conto delle caratteristiche fisiche e climatiche dell'area, che privilegino la vegetazione autoctona e assicurino continuità con il territorio circostante;
- minimizzazione degli impatti sulle caratteristiche naturali dell'area (impermeabilizzazione del suolo, modifica delle aree di drenaggio ecc.) evitando in particolare la deviazione dei corsi d'acqua naturali.

Un efficace inserimento dell'APEA nel contesto ambientale e paesaggistico circostante deve essere inoltre garantito attraverso i seguenti criteri di progettazione:

- prevedere aree a verde e salvaguardia delle aree naturali e della vegetazione autoctona presente, mantenendo gli alberi esistenti e prevedendo spazi di vegetazione locale nelle aree di nuova edificazione;
- contenere l'erosione, sia in fase di cantiere che di esercizio; limitare l'impatto sulla biodiversità, creare zone cuscinetto tra l'area produttiva e le zone limitrofe, realizzare spazi ricreativi adeguatamente ampi e fruibili ed assicurare la continuità dei corridoi ecologici del territorio;

- organizzare l'area per comparti unitari, anziché per singoli lotti, assicurando immediatamente l'esecuzione degli interventi di recupero ambientale;
- organizzare i lotti in modo da massimizzare l'utilizzo della luce naturale all'interno degli edifici ed ottimizzare l'energia solare passiva;
- ottimizzare i movimenti in terra e realizzare di opere di scavo che seguano il profilo del terreno, evitando di modificare le aree di drenaggio naturale e mantenendo intatti i canali di deflusso;
- limitare le aree impermeabilizzate ed utilizzare, ove possibile, pavimentazioni drenanti.

L'insieme delle indicazioni e dei suggerimenti sopra elencati deve essere considerato nell'ambito di una progettazione organica dell'intervento, valutando soluzioni in grado di definire un disegno urbanistico integrato delle diverse funzioni: viabilità, insediamenti, spazi di servizio (parcheggi, strutture accessorie, strutture tecniche, ecc.) e spazi verdi: si tratta di superare la stretta logica della suddivisione delle funzioni, approcciando al tema progettuale in termini complessivi al fine di garantire un adeguato inserimento dell'intervento nel paesaggio e nell'ambiente.

A tal fine, appare evidente la necessità di affrontare in termini organici anche la progettazione dei volumi e della loro composizione architettonica, privilegiando il superamento della logica della ripetizione seriale di manufatti, a favore di soluzioni meno schematiche e maggiormente in grado di conformarsi alle caratteristiche dei contesti interessati. Lo studio del planivolumetrico, a tal proposito, dovrà presentare alcuni approfondimenti in relazione al progetto di spazi particolarmente significativi per la definizione dell'identità architettonica del complesso produttivo, come le entrate e le uscite pedonali, le aree per i servizi comuni e gli spazi aperti.

Rispetto alla risoluzione architettonica dei singoli volumi si sottolinea la necessità di considerare l'uso di tecnologie per il risparmio/la produzione di energia (pareti ventilate, pannelli solari, sistemi di raccolta e riciclo delle acque, utilizzo di materiali ecocompatibili) come elementi della progettazione in grado di interagire in modo sinergico rispetto al disegno complessivo dei volumi, in termini di soluzioni volumetriche, prospetti, disegno degli spazi di servizio, ecc.

### 3. LE SCHEDE OPERATIVE DELLE LINEE GUIDA

In questa parte delle Linee guida sono schematicamente riportate per temi, obiettivi e finalità, gli aspetti da considerare nell'ambito della pianificazione e progettazione delle APEA.

Le schede operative proposte sono da considerarsi, quindi, come supporto all'approccio metodologico, definendo il sistema degli obiettivi e delle finalità delle APEA articolati a partire dagli aspetti da considerare in relazione agli obiettivi verso i quali finalizzare le proposte di intervento.

Nell'ambito del processo di pianificazione, progettazione e della successiva attuazione di un'APEA le schede operative rappresentano lo strumento di riferimento per consentire sia di valutare l'effettiva rispondenza delle azioni intraprese rispetto alle finalità complessive dell'intervento (mediante la verifica puntuale della coerenza tra obiettivi e azioni), sia di integrare durante la gestione il sistema di monitoraggio della qualità ambientale (mediante la previsione di indicatori specifici in grado di misurare l'effettiva realizzazione delle previsioni avanzate).

#### 3.1 La struttura delle schede operative

Il seguente paragrafo riporta la struttura della metodologia di analisi per la stesura delle schede operative.

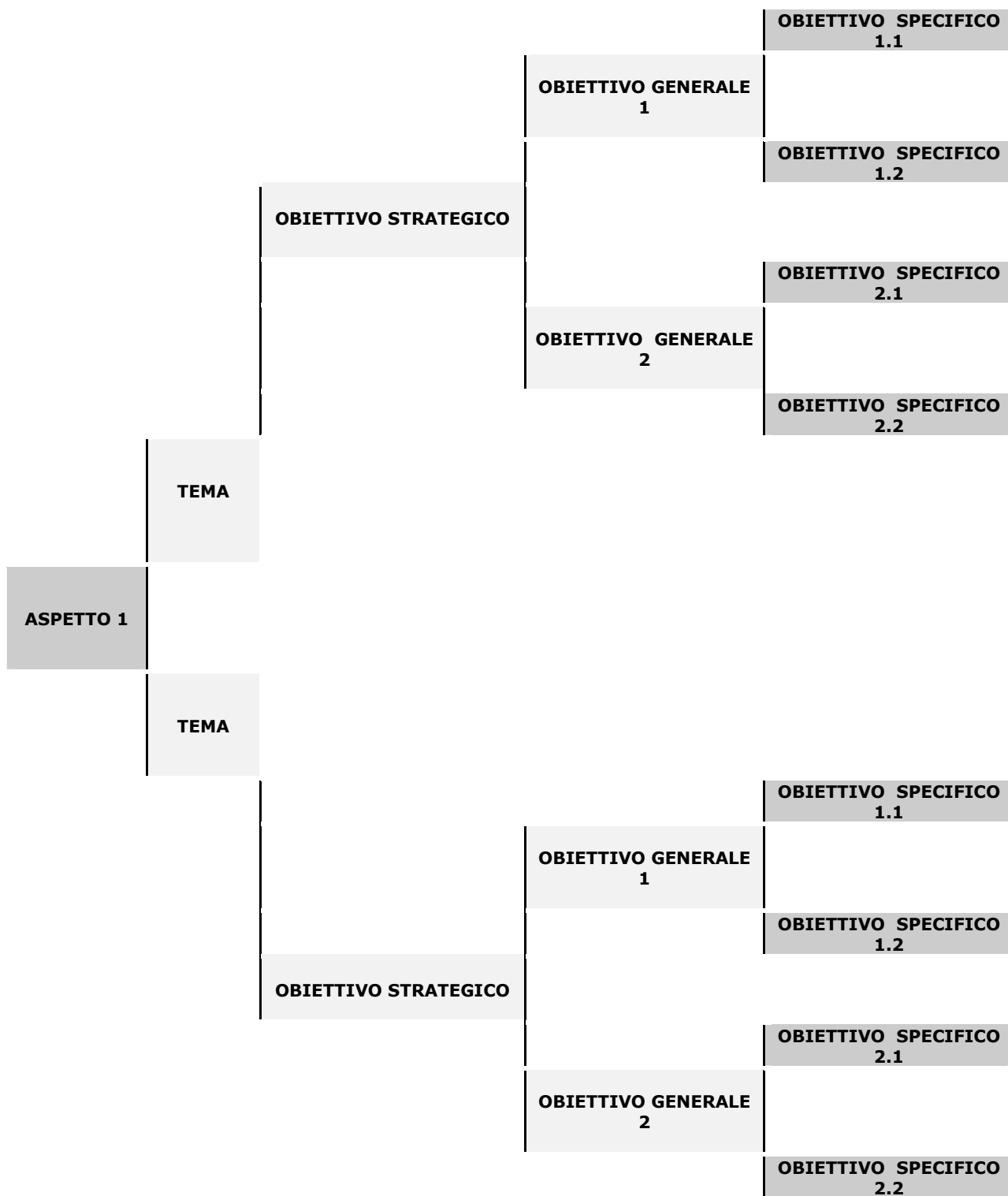
La definizione degli obiettivi strategici, generali e specifici per la realizzazione di un'APEA è preceduta dalla descrizione delle tematiche da affrontare, sono trattati e descritti vari tipi di aspetti, che si articolano in:

- aspetti di carattere urbanistico-infrastrutturale a cui fanno riferimento le tematiche relative al sistema dei trasporti e della mobilità;
- aspetti di carattere architettonico, edilizio e paesaggistico che comprendono i temi dell'habitat e del paesaggio e della qualità dell'edificato;
- aspetti di carattere ambientale in cui ricadono le tematiche relative all'acqua, all'aria, al suolo e sottosuolo, all'energia, clima acustico, rifiuti e inquinamento elettromagnetico;
- aspetti di carattere socio-economico in cui si ritrovano tematiche relative alla redditività delle imprese insediate, alla coesione sociale e alla formazione e lavoro.

Ogni aspetto è articolato in specifici temi rispetto ai quali sono stati definiti gli obiettivi strategici perseguibili tramite obiettivi generali e specifici, cui dare attuazione mediante le azioni progettuali.

Lo schema che segue ricostruisce il sistema della suddivisione logica della struttura organizzativa delle schede operative; viene presa in considerazione la matrice dalla quale scaturisce per ciascun aspetto l'articolazione del sistema di obiettivi.





### 3.2 Gli aspetti, i temi e gli obiettivi strategici

Secondo lo schema proposto, gli aspetti sono articolati in temi, che rappresentano la specificazione delle tipicità connesse a ciascun aspetto.

Per ciascun tema sono definibili gli obiettivi strategici necessari a conseguire quei risultati in termini di qualità necessari per la qualificazione di un'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata.

Aspetti	Temi	Obiettivi strategici
<b>Aspetti di carattere urbanistico infrastrutturale</b>	Assetto urbanistico territoriale	Progettare e realizzare interventi urbanistico - territoriali di qualità per i complessi industriali
	Sistema dei trasporti e della mobilità	Ridurre le pressioni ambientali indotte dai trasporti e dal traffico veicolare
<b>Aspetti di carattere architettonico Edilizio paesaggistico</b>	Habitat e paesaggio	Garantire un elevato livello di qualità paesaggistica dell'area
	Qualità ambientale dell'edificato e degli spazi aperti	Perseguire elevati standard qualitativi dell'edificato e degli spazi aperti
<b>Aspetti di carattere ambientale</b>	Acqua	Garantire una corretta gestione della risorsa idrica
	Aria	Mantenere e/o migliorare la qualità dell'aria
	Suolo e sottosuolo	Preservare l'integrità del suolo mediante il contenimento del consumo di suolo e il controllo delle emissioni inquinanti
	Energia	Utilizzare in modo sostenibile le risorse ambientali energetiche, massimizzando l'uso di quelle rinnovabili
	Clima acustico	Ridurre gli impatti acustici provocati da fonti rumorose
	Rifiuti	Gestire adeguatamente i rifiuti e contenere i rischi derivanti da sostanze pericolose
	Inquinamento elettromagnetico	Limitare il livello dei campi elettrici e magnetici
Salute umana	Salvaguardare e proteggere la salute umana	
<b>Aspetti di carattere socio-economico</b>	Redditività delle imprese insediate	Promuovere la redditività economica dell'area
	Formazione e lavoro	Garantire la formazione interna ed una gestione comune delle emergenze e della sicurezza
	Coesione sociale	Garantire equità, solidarietà e coesione sociale

### 3.3 I temi, gli obiettivi strategici e gli obiettivi generali

Gli obiettivi strategici pertinenti a ciascun tema sono stati articolati in obiettivi generali che, nella descrizione di ciascun aspetto specifico, sono suddivisi, all'interno dei successivi paragrafi, in obiettivi specifici cui adempiere durante la programmazione, progettazione e gestione di un'APEA.

Aspetti	Temi	Obiettivi strategici	Obiettivi generali
<b>Aspetti di carattere urbanistico infrastrutturale</b>	<b>Assetto urbanistico territoriale</b>	Progettare e realizzare interventi urbanistico - territoriali di qualità per i complessi industriali	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantire benessere e comfort per i fruitori</li> <li>2. Razionalizzare l'organizzazione degli insediamenti all'interno dell'area</li> <li>3. Migliorare le prestazioni degli edifici in termini di risparmio energetico</li> <li>4. Integrare l'insediamento nel contesto territoriale e ambientale specifico di riferimento</li> </ol>
	<b>Sistema dei trasporti e della mobilità</b>	Ridurre le pressioni ambientali indotte dai trasporti e dal traffico veicolare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantire una mobilità sostenibile delle persone e delle merci</li> <li>2. Massimizzare la sicurezza stradale</li> <li>3. Ottimizzare la circolazione interna ed esterna all'area</li> </ol>
<b>Aspetti di carattere architettonico Edilizio paesaggistico</b>	<b>Habitat e paesaggio</b>	Garantire un elevato livello di qualità paesaggistica dell'area	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantire una buona integrazione dell'intervento con gli elementi del contesto paesaggistico in cui si colloca</li> <li>2. Mitigare gli impatti visivi sul paesaggio anche attraverso la scelta dei materiali strutturali e di rivestimento e lo studio del colore</li> <li>3. Garantire la sopravvivenza e l'arricchimento della biodiversità</li> </ol>
	<b>Qualità ambientale dell'edificato e degli spazi aperti</b>	Perseguire elevati standard qualitativi dell'edificato e degli spazi aperti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perseguire una buona qualità architettonica degli edifici</li> <li>2. Garantire buone condizioni di comfort degli spazi esterni</li> </ol>
<b>Aspetti di carattere ambientale</b>	<b>Acqua</b>	Garantire una corretta gestione delle risorse idriche	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantire la sicurezza idrogeologica dell'area</li> <li>2. Garantire la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale</li> <li>3. Gestire le acque superficiali e sotterranee</li> <li>4. Ridurre l'impatto ambientale dei processi depurativi tradizionali</li> </ol>
	<b>Aria</b>	Mantenere e/o migliorare la qualità dell'aria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prevenire, controllare e ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera</li> </ol>
	<b>Suolo e sottosuolo</b>	Preservare l'integrità del suolo mediante il contenimento del consumo e il controllo delle emissioni inquinanti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contenere il consumo di suolo</li> <li>2. Controllare le emissioni inquinanti derivanti da sversamenti e contaminazioni</li> </ol>
	<b>Energia</b>	Utilizzare in modo sostenibile le risorse ambientali energetiche, massimizzando l'uso di quelle rinnovabili	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ottimizzare l'efficienza energetica dell'APEA</li> <li>2. Aumentare il grado di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili</li> </ol>
	<b>Clima acustico</b>	Ridurre gli impatti acustici provocati da fonti rumorose	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantire un buon clima acustico ambientale esterno ed interno all'area</li> <li>2. Minimizzare gli impatti acustici attraverso la regolamentazione delle attività</li> </ol>
	<b>Rifiuti</b>	Gestire adeguatamente i rifiuti e contenere i rischi derivanti da sostanze pericolose	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantire la valorizzazione dei rifiuti all'interno delle imprese</li> <li>2. Ottimizzare la gestione dei rifiuti a livello di area</li> <li>3. Garantire la sicurezza ambientale nella gestione dei rifiuti</li> </ol>
	<b>Inquinamento elettromagnetico</b>	Limitare il livello dei campi elettrici e magnetici	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ridurre i livelli di campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50Hz)</li> </ol>

			2. Minimizzare i livelli di campi elettrici e magnetici ad alta frequenza (100kHz-30GHz)
	<b>Salute umana</b>	Salvaguardare e proteggere la salute umana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoscere e gestire il rischio globale d'area</li> <li>2. Garantire la sicurezza sui luoghi di lavoro</li> <li>3. Ridurre l'incidenza del carico di malattie dovuto a fattori ambientali</li> </ol>
<b>Aspetti di carattere socio-economico</b>	<b>Redditività delle imprese insediate</b>	Promuovere la redditività economica dell'area	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentare il valore e della redditività delle imprese insediate</li> <li>2. Aumentare la capacità di attrarre risorse economiche rafforzando la competitività territoriale</li> <li>3. Garantire competitività tecnologica e informatizzazione a livello di area</li> </ol>
	<b>Formazione e lavoro</b>	Garantire la formazione interna ed una gestione comune delle emergenze e della sicurezza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantire un'adeguata formazione professionale ed educazione al lavoro</li> <li>2. Gestire la sicurezza e le emergenze interne all'area</li> <li>3. Garantire buone condizioni di lavoro</li> </ol>
	<b>Coesione sociale</b>	Garantire equità, solidarietà e coesione sociale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrare, rendere accettabili e condividere gli obiettivi dell'area con la comunità locale</li> <li>2. Favorire il progresso economico della Comunità locale</li> <li>3. Costruire e rafforzare l'identità culturale e la vocazione dell'area</li> <li>4. Migliorare i rapporti all'interno della comunità locale</li> </ol>

Di seguito per ciascun aspetto sono definite le finalità, i presupposti e la scheda sintetica nella quale a partire dagli obiettivi strategici e generali sono stabiliti gli obiettivi specifici pertinenti ai diversi temi.

### 3.4 Aspetti di carattere urbanistico-infrastrutturale

#### Assetto urbanistico territoriale

La realizzazione di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate comporta la progettazione di interventi urbanistico - territoriali di qualità, a partire dalle scelte localizzative e organizzative del sistema insediativo. Una corretta pianificazione urbanistica e territoriale deve essere orientata verso modelli che adottino un approccio ecosistemico (volto alla salvaguardia dell'ambiente e alla chiusura dei cicli naturali delle risorse) e che accolga i principi progettuali dell'architettura bioclimatica e della bioarchitettura, allo scopo di garantire benessere e comfort per gli utilizzatori, di migliorare le prestazioni degli edifici in termini di risparmio energetico e di integrare l'insediamento nel contesto ambientale specifico di riferimento.

Occorre, per il perseguimento di queste finalità, promuovere una realizzazione dell'area attenta al risparmio di suolo, alla razionalizzazione ed organizzazione degli insediamenti all'interno dell'area, a prevedere destinazioni d'uso, spazi e servizi che garantiscano la qualità ambientale, sociale ed economica dell'area e, infine, ad ottimizzare le diverse attività garantendo la presenza di reti tecnologiche innovative ed efficienti.

Le APEA dovranno garantire la compresenza di una molteplicità di funzioni, compatibili e integrate, anche attraverso la progettazione di interventi differenziati e flessibili, al

fine di creare elementi di sinergia positiva tra le diverse destinazioni previste ed esistenti all'interno dell'area.

Gli obiettivi principali da perseguire sono:

1. Garantire benessere e comfort per gli utilizzatori;
2. Razionalizzare l'organizzazione degli insediamenti all'interno dell'area;
3. Migliorare le prestazioni degli edifici in termini di risparmio energetico;
4. Integrare l'insediamento nel contesto ambientale specifico di riferimento.

### ASSETTO URBANISTICO-TERRITORIALE

Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<b>Progettare e realizzare interventi urbanistici territoriali di qualità per i complessi industriali</b>	1. Garantire benessere e comfort per i fruitori	1.1 Prevedere destinazioni d'uso, spazi e servizi che garantiscano una qualità ambientale, sociale ed economica (centro servizi dotato di strutture ricettive, alberghi, banca, ecc.) 1.2 Ottimizzare le diverse attività garantendo la presenza di reti tecnologiche innovative ed efficienti 1.3 Garantire una buona accessibilità all'area in termini di ottimizzazione degli spostamenti casa-lavoro
	2. Razionalizzare l'organizzazione degli insediamenti all'interno dell'area	2.1 Progettare l'area con principi volti al risparmio di suolo 2.2 Garantire la presenza degli spazi e dei servizi necessari per realizzare una gestione comune delle emergenze e della sicurezza 2.3 Garantire un'adeguata urbanizzazione dell'area (reti fognarie separate, allacciamento rete potabile e non potabile, reti telematiche, elettriche e gas-metano)
	3. Migliorare le prestazioni degli edifici in termini di risparmio energetico	3.1 Garantire un orientamento ottimale degli edifici mediante un adeguato studio progettuale degli spazi liberi, dei lotti edificabili e degli spazi di servizio 3.2 Utilizzare idonei materiali isolanti nella costruzione dei manufatti 3.3 Garantire la qualità ambientale dell'edificio e degli ambienti esterni in termini di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.
	4. Integrare l'insediamento nel contesto ambientale specifico di riferimento	4.1 Garantire un'adeguata progettazione urbanistica dell'intervento in termini di coerenza con il tessuto urbanistico circostante e di compatibilità di funzioni, integrazione dei volumi, disegno complessivo dell'area d'intervento 4.2 Perseguire l'integrazione delle funzioni interne all'area mediante la previsione di un mix compatibile tra aree di produzione, aree di servizio, aree verdi 4.3 Definire un planivolumetrico dell'intervento garantendo l'integrazione dei volumi con ricorso a forme volumetriche e compositive di elevata qualità architettonica in termini di materiali, disegno degli spazi e dei volumi

### Sistema dei trasporti e della mobilità

La riduzione delle pressioni ambientali prodotte dal traffico veicolare e dai trasporti è un obiettivo strategico da perseguire in un'APEA.

Al fine di pervenire a questo obiettivo, le azioni devono essere indirizzate soprattutto al raggiungimento di obiettivi generali, volti a garantire una mobilità sostenibile delle

persone e delle merci (prevedendo forme d'incentivazione per l'uso di mezzi di trasporto alternativi a quello tradizionale su gomma e gestione collettiva dei trasporti - *taxi collettivo*, il *car pooling*, il *car sharing* e il *park and ride*, *navette a basso impatto ambientale*), la massimizzazione della sicurezza stradale (attraverso la manutenzione, la risoluzione di nodi critici e la corretta illuminazione degli spazi esterni), nonché l'ottimizzazione della circolazione interna ed esterna all'area (attraverso idonee condizioni di accessibilità all'area, di collegamento con i principali assi di comunicazione e la razionalizzazione degli spazi comuni).

Gli obiettivi principali da perseguire sono:

1. Garantire una mobilità sostenibile delle persone e delle merci;
2. Massimizzare la sicurezza stradale;
3. Ottimizzare la circolazione interna ed esterna all'area.

### SISTEMA DEI TRASPORTI E DELLA MOBILITÀ

Obiettivo Strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<b>Ridurre le pressioni ambientali indotte dai trasporti e dal traffico veicolare</b>	1. Garantire una mobilità sostenibile delle persone e delle merci	1.1 Definire valide alternative per gli spostamenti casa-lavoro (mezzi pubblici dedicati, navette a basso impatto ambientale, piste ciclo-pedonali, ecc.) 1.2 Prevedere soluzioni di trasporto merci che garantiscano il risparmio energetico e la riduzione delle emissioni inquinanti (ad es. favorendo, ove possibile, il trasporto su ferro). 1.3 Garantire aree di accessibilità per i mezzi pesanti
	2. Massimizzare la sicurezza stradale	2.1 Garantire l'efficienza della rete stradale (programmare interventi di manutenzione e di pulizia al fine di mantenere il buono stato del fondo stradale, risoluzione di nodi critici, ecc.) 2.2 Verificare la natura e la pericolosità delle merci in entrata ed in uscita e l'attuazione di misure per ridurre gli incidenti 2.3 Garantire una adeguata illuminazione degli spazi esterni
	3. Ottimizzare la circolazione interna ed esterna all'area	3.1 Organizzare la viabilità interna all'area in modo da razionalizzare la circolazione 3.2 Razionalizzare, in un'ottica complessiva di area, spazi di sosta, di manovra, logistici e parcheggi 3.3 Assicurare la realizzazione di infrastrutture, mezzi e servizi attinenti alla gestione sostenibile della mobilità interna all'area e di connessione con l'esterno

## 3.5 Aspetti di carattere architettonico, edilizio e paesaggistico

### Habitat e paesaggio

La realizzazione di una nuova area produttiva o l'ampliamento di un'area esistente, determina importanti effetti da un punto di vista naturalistico e paesaggistico. Un efficace inserimento dell'APEA nel contesto ambientale e paesaggistico circostante deve essere garantito sia da criteri di progettazione adeguati, sia dalla compatibilità dell'intervento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione in materia paesaggistica. E' necessario, quindi, analizzare i principali elementi del paesaggio ed i beni culturali e paesaggistici presenti sul territorio, individuando le possibili interazioni con la realizzazione dell'intervento. Occorre prevedere un adeguato inserimento paesaggistico delle opere, gli eventuali impatti negativi da esse determinati e le

conseguenti misure di mitigazione e/o compensazione previste. A supporto di queste operazioni è necessario predisporre un'adeguata documentazione fotografica del sito e del suo contesto al fine di allestire simulazioni progettuali dell'intervento previsto.

Per organizzare un progetto urbanistico che garantisca un corretto inserimento paesaggistico degli interventi è necessario individuare scelte di assetto tali da minimizzare i disturbi esistenti, in modo che l'area risulti integrata con gli elementi antropici e naturali del paesaggio.

Le aree industriali, inoltre, producono impatti sul territorio circostante impedendo, talvolta, lo scambio tra i diversi habitat naturali. E' dunque necessario, ove possibile, garantire il mantenimento o la creazione di reti ecologiche a collegamento delle aree protette e di elevato pregio naturalistico per la sopravvivenza e l'arricchimento della biodiversità.

Gli obiettivi principali da perseguire sono:

1. Garantire una buona integrazione dell'intervento con gli elementi del contesto paesaggistico in cui si colloca;
2. Mitigare gli impatti visivi sul paesaggio;
3. Garantire la sopravvivenza e l'arricchimento della biodiversità.

#### HABITAT E PAESAGGIO

Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<p><b>Garantire un elevato livello di qualità paesaggistica dell'area</b></p>	<p>1. Garantire una buona integrazione dell'intervento con gli elementi del contesto paesaggistico in cui si colloca</p>	<p>1.1 Garantire una buona percezione paesaggistica</p> <p>1.2 Individuare i caratteri principali (viste focali, mete della percezione, etc...) del contesto</p> <p>1.3 Valorizzare le preesistenze e analizzare i principali elementi del paesaggio (beni culturali, cascine storiche presenti sul territorio)</p> <p>1.4 Privilegiare le attività di completamento e di ricucitura urbana</p>
	<p>2. Mitigare gli impatti visivi sul paesaggio</p>	<p>2.1 Realizzare fasce di mitigazione paesaggistica dal punto di vista visivo-percettivo (fasce tampone)</p> <p>2.2 Curare l'integrazione tra il paesaggio e l'edificato proposto, anche attraverso l'accurata composizione architettonica dei manufatti e l'utilizzo di materiali idonei per un'elevata resa estetica</p> <p>2.3 Minimizzare gli impatti sulle caratteristiche naturali dell'area (aree di drenaggio, impermeabilizzazione del suolo, attraversamento dei corsi d'acqua, movimenti di terra) e prevedere, se del caso, opere di compensazione</p>
	<p>3. Garantire la sopravvivenza e l'arricchimento della biodiversità</p>	<p>3.1 Analizzare gli ecosistemi presenti con particolare attenzione ai Siti di Interesse Comunitario (SIC), Siti di Interesse Regionale (SIR) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) e valutazione della biodiversità</p> <p>3.2 Creare corridoi ecologici</p>

### Qualità ambientale dell'edificato e degli spazi aperti

Il perseguimento di elevati standard dell'edificato e degli spazi aperti, attraverso la garanzia di una buona qualità architettonica degli edifici e di buone condizioni di comfort degli spazi esterni, rappresenta un importante obiettivo strategico per un'APEA.

L'abbandono della logica secondo la quale l'edificio industriale viene considerato come un mero "mezzo di produzione" (costruito unicamente nel rispetto di requisiti di funzionalità ed efficienza del processo produttivo) è il primo passo per raggiungere l'obiettivo del miglioramento della qualità ambientale dell'edificato e degli spazi aperti. Il miglioramento della qualità degli edifici produttivi non è sinonimo di maggiori costi anzi, in una logica eco-efficiente, esso deve essere in grado di generare un risparmio e un migliore utilizzo delle risorse. Ideare e costruire un edificio basato su criteri di risparmio energetico, come struttura efficiente, (assicurando un'adeguata qualità insediativa mediante l'utilizzo di tecnologie avanzate di bio-edilizia e l'utilizzo di tecnologie innovative) può infatti coniugarsi con un ritorno economico positivo.

Una progettazione attenta alle caratteristiche architettoniche degli edifici del contesto in cui l'APEA si inserisce ed alla qualità degli spazi aperti (attraverso la creazione di comfort, il corretto orientamento degli edifici, un'efficiente organizzazione degli spazi, dei lotti, degli edifici e dei servizi interni all'area e un'equilibrata distribuzione delle volumetrie) contribuisce al raggiungimento di elevati standard qualitativi.

Gli obiettivi generali da raggiungere sono:

1. Perseguire una migliore qualità degli edifici;
2. Garantire buone condizioni di comfort degli spazi esterni.

**QUALITÀ AMBIENTALE DELL'EDIFICATO E DEGLI SPAZI APERTI**

Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<p><b>Perseguire elevati standard qualitativi dell'edificato e degli spazi aperti</b></p>	<p>1. Perseguire una buona qualità architettonica degli edifici</p>	<p>1.1 Garantire un orientamento ed allineamento degli edifici a fine di sfruttare le caratteristiche climatiche dei siti</p> <p>1.2 Sviluppare l'utilizzo di tecnologie avanzate di bioedilizia (uso di materiali ecocompatibili e tecniche costruttive per garantire un sempre maggiore risparmio energetico)</p> <p>1.3 Garantire un adeguato livello di ricambio dell'aria (ventilazione edifici) e termoigrometrico degli ambienti interni</p> <p>1.4 Garantire un'adeguata progettazione architettonica che integri gli impianti tecnologici per la produzione di beni o di energia nel disegno complessivo degli edifici</p>
	<p>2. Garantire buone condizioni di comfort degli spazi esterni</p>	<p>2.1 Migliorare l'accessibilità degli spazi aperti (riqualificazione di parcheggi esistenti, strade e realizzazione di nuove aree adibite alla sosta, piste ciclabili e sentieri per i pedoni)</p> <p>2.2 Prevedere spazi di mediazione pubblico - privati sul confine dell'insediamento produttivo al fine di garantirne l'utilizzo da parte di utenti esterni</p> <p>2.3. Garantire il decoro degli spazi esterni dei singoli lotti</p> <p>2.4 Effettuare la manutenzione delle aree verdi appartenenti all'area produttiva attraverso una gestione comune</p> <p>2.5 Garantire una progettazione attenta al microclima locale, perseguendo il comfort termoigrometrico degli spazi esterni attraverso un'accorta progettazione fisico - tecnica.</p>



### 3.6 Aspetti di carattere ambientale

#### Acqua

Una gestione eco-efficiente dell'acqua, elemento fondamentale nella quasi totalità dei processi produttivi, presente anche in molti processi di erogazione di servizi, rappresenta uno degli obiettivi di sostenibilità ambientale che un'APEA deve perseguire. Il settore produttivo si colloca, infatti, tra le maggiori fonti di consumo idrico dopo il settore agricolo.

Per un utilizzo eco-efficiente della risorsa acqua è necessario operare al fine di garantirne una corretta gestione, la quale dovrà essere volta alla riduzione dell'inquinamento e dei consumi, col conseguente duplice vantaggio ambientale ed economico (in termini di riduzione del costo diretto e di minor consumo).

Il perseguimento dell'eco-efficienza idrica e di una corretta gestione della risorsa acqua a livello di APEA, tramite strategie di intervento condivise, non può prescindere da una definizione iniziale di un quadro conoscitivo del sistema idrico, dei fabbisogni complessivi dell'area produttiva e dei singoli processi industriali insediati e dal monitoraggio degli stessi.

In linea generale è necessario garantire la sicurezza idrogeologica dell'area (evitando il tombamento di fossi, canali e corsi d'acqua e realizzando fasce tampone con funzione di filtro a garanzia dell'equilibrio idrogeologico), minimizzare gli sprechi e ridurre il prelievo d'acqua tramite il suo riutilizzo (attraverso il riciclo dell'acqua piovana per i sanitari, l'irrigazione e la pulizia, riciclo delle acque grigie per i servizi e la predisposizione di reti fognarie separate e la realizzazione di un sistema di depurazione collettivo) e prevedere a livello d'area forme coordinate di convenzione con società esterne per la fornitura di prezzi agevolati per servizi di audit.

Gli obiettivi principali da perseguire sono:

1. Garantire la sicurezza idrogeologica dell'area;
2. Garantire la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale;
3. Gestire le acque superficiali e sotterranee;
4. Ridurre l'impatto ambientale dei processi depurativi tradizionali.

ACQUA		
Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
Garantire una corretta gestione della risorsa idrica	1. Garantire la sicurezza idrogeologica dell'area	1.1 Definire un quadro conoscitivo del sistema idrografico dell'area; predisporre un bilancio idrico e individuare strategie di intervento 1.2 Evitare il tombamento di fossi, canali e corsi d'acqua (rinaturalizzazione degli stessi) 1.3 Realizzare fasce tampone o fasce filtro per garantire l'equilibrio idrogeologico dell'area 1.4 Minimizzare gli sprechi incentivando il riutilizzo dell'acqua (es. reti fognarie separate) 1.5 Evitare la modifica dei flussi di drenaggio e smaltimento delle acque superficiali
	2. Garantire la qualità ambientale	2.1 Ridurre il prelievo delle acque superficiali

	del reticolo idrografico superficiale	2.2 Garantire la funzionalità della rete idrica superficiale
	3. Gestire le acque superficiali e sotterranee	3.1 Ridurre il prelievo di acque di falda e di rete
		3.2 Prevedere forme coordinate di convenzione con società esterne per fornitura prezzi agevolati di servizi di Audit
		3.3 Realizzare un servizio di approvvigionamento centralizzato di acqua con possibilità per le imprese di effettuare trattamenti specifici sulla base delle esigenze produttive
		3.4 Evitare l'infiltrazione di sostanze inquinanti nel sottosuolo
		3.5 Riutilizzare le acque meteoriche recuperate al fine di ridurre il consumo dell'acqua potabile
	4. Ridurre l'impatto ambientale dei processi depurativi tradizionali	4.1 Verificare la possibilità di realizzare un sistema di depurazione collettivo
		4.2 Monitorare l'efficacia e l'efficienza dei processi di depurazione e regolazione del deflusso delle acque reflue e meteoriche

## Aria

Le APEA, intese come aree in grado di garantire elevate prestazioni ambientali minimizzando gli impatti negativi sulla natura e sulla salute umana, hanno tra i loro obiettivi quello del mantenimento o miglioramento della qualità dell'aria.

La riduzione della produzione di gas ad effetto serra nonché dell'emissione di polveri fini e dei precursori delle polveri e dell'ozono (ossidi di azoto, ossidi di zolfo, COV...) rientrano tra gli obiettivi di livello mondiale e comunitario che maggiormente si sono affermati negli ultimi decenni.

L'elemento chiave alla base delle azioni di contenimento dell'inquinamento atmosferico nelle APEA è la minimizzazione delle emissioni generate all'interno dell'area da:

- processi produttivi e sistemi energetici insediati nell'area, attraverso l'adozione di MTD (migliori tecniche disponibili);
- trasporto delle persone e delle merci (riduzione delle percorrenze, utilizzo dei veicoli a basso impatto ambientale);

Il controllo delle emissioni e dei flussi di traffico generati dall'area consentono di valutare l'efficacia delle azioni adottate."

L'obiettivo principale da perseguire è:

1. Prevenire, controllare e ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera.

### ARIA

Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<b>Mantenere e/o migliorare la qualità dell'aria</b>	1. Prevenire, controllare e ridurre delle emissioni inquinanti in atmosfera	1.1 Conoscere lo stato delle emissioni inquinanti in atmosfera e adottare sistemi di monitoraggio delle emissioni e dei flussi di traffico 1.2 Utilizzare impianti per la produzione di calore ed energia ad alto rendimento ed a bassa emissione di NOX e PM, privilegiando l'uso di energie rinnovabili (solare, eolico, idrico e geotermico)

		1.3 Contenere le emissioni derivanti dal traffico veicolare esistente in prossimità ed all'interno dell'area (ad esempio attraverso soluzioni di mobilità sostenibile come car pooling, car sharing, trasporto pubblico e gestione logistica delle merci e dei prodotti con possibili soluzioni consortili e acquisto di veicoli a basse emissioni)
		1.4 Adottare impianti a bassa emissione inquinante in conformità con le normative vigenti
		1.5 Equipaggiare gli impianti con idonei sistemi di abbattimento delle emissioni inquinanti che consentano di rispettare i più bassi livelli di emissione tecnicamente raggiungibili

## Suolo e sottosuolo

La realizzazione di un'APEA ha come obiettivo primario la conservazione delle risorse territoriali e ambientali, individuando tra le risorse essenziali per il mantenimento di un ecosistema di qualità il suolo e il sottosuolo.

In particolare l'obiettivo della riduzione del consumo di suolo, legato alla realizzazione di aree industriali e il controllo delle emissioni inquinanti derivanti da sversamenti e contaminazioni, sono ritenuti essere gli elementi a cui dedicare la maggiore attenzione, sia perché il suolo è una risorsa limitata e non rinnovabile, sia perché presenta una forte connessione con fattori di carico ambientale e socio-economico.

Premesso che ogni trasformazione deve essere accompagnata, nel momento della sua pianificazione, da un processo di valutazione della necessità e della sostenibilità dell'intervento previsto e, assodato che le trasformazioni territoriali portano con sé una sottrazione di spazi e di risorse che gravano sul bilancio ambientale locale, il compito dell'APEA (sia essa un'area di nuova realizzazione che un'area esistente in espansione o sottoposta ad una riqualificazione) deve essere quello di tenere sotto controllo i diversi aspetti relativi all'uso del suolo.

La realizzazione di aree industriali di notevoli dimensioni ha contribuito in maniera pesante all'inquinamento della risorsa suolo attraverso lo sversamento di sostanze nocive sui territori come nelle acque superficiali e sotterranee.

Le problematiche connesse all'inquinamento dei suoli, sono in stretta relazione con i fenomeni di inquinamento dell'acqua e dell'aria e con la gestione del problema rifiuti e della qualità del sistema insediativo.

Risulta essere di fondamentale importanza garantire buone condizioni di qualità del suolo e sottosuolo dell'APEA attraverso sistemi di controllo e prevenzione dei rischi di contaminazione da sostanze pericolose. L'analisi conoscitiva delle attività che si svolgono nelle aree industriali, rappresenta il punto di partenza per definire quali siano i principali agenti inquinanti emessi dalle singole imprese insediate.

Gli obiettivi principali da perseguire sono:

1. Contenere il consumo di suolo;
2. Controllare le emissioni inquinanti derivanti da sversamenti e contaminazioni.

### SUOLO E SOTTOSUOLO

Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
Preservare l'integrità del suolo mediante il contenimento del	1. Contenere il consumo di suolo	1.1 Accompagnare il consumo di suolo all'interno dell'APEA con azioni di compensazione volte a favorire il recupero di aree compromesse o di suolo impermeabile esterno all'area

<b>consumo e il controllo delle emissioni inquinanti</b>		1.2 Privilegiare il riuso e la riqualificazione delle strutture esistenti
		1.3 Garantire la massima permeabilità superficiale (nelle aree non interessate a carico/scarico merci e non interessate da attività produttive)
	2. Controllare le emissioni inquinanti derivanti da sversamenti e contaminazioni	2.1 Preservare i suoli da contaminazioni e sversamenti accidentali mediante sistemi di prevenzione

## Energia

L'avvio di politiche integrate di pianificazione e gestione energetica è la base per lo sviluppo di nuove aree produttive ecologicamente attrezzate e la riqualificazione di quelle esistenti.

L'uso sostenibile delle risorse energetiche, massimizzando l'impiego di quelle rinnovabili e incentivando la realizzazione di sistemi di produzione di energia efficienti e con le più basse emissioni di inquinanti (in particolare PM ed Nox), è un obiettivo strategico prioritario per un'APEA, in linea con gli indirizzi forniti dal Piano Energetico Ambientale Regionale.

Il perseguimento dell'efficienza energetica non può prescindere da un'analisi iniziale dei fabbisogni energetici complessivi dell'area produttiva e dei singoli processi industriali insediati. In linea generale, è necessario intraprendere un processo di continuo miglioramento a partire dall'ottimizzazione dei servizi collettivi interni ed esterni, passando attraverso una corretta gestione dei processi produttivi, accorte attenzioni progettuali sui fabbricati (in termini impiantistici e di scelte tecnologiche sull'involucro) e attraverso la sperimentazione di sistemi integrati "zero emission", fino ad arrivare a sistemi di gestione e azioni che considerano l'area nel suo complesso (realizzazione di impianti centralizzati, strategie di acquisto energetico collettivo, produzione dell'energia all'interno dell'area tramite la cogenerazione, il ricorso all'energia idroelettrica, le installazioni eoliche o le fonti geotermiche).

Accanto a scelte energetiche, progettuali ed impiantistiche efficienti di carattere "più tradizionale", risulta necessario aumentare il ricorso alle fonti energetiche rinnovabili o assimilate, valorizzando le opportunità e le caratteristiche di ogni singolo contesto territoriale. Azioni a livello generale possono essere individuate nelle applicazioni fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica, oppure di collettori solari termici, nel recupero del calore dissipato nei processi produttivi, nell'utilizzo delle biomasse (per la produzione di calore) adottando idonei sistemi per il contenimento delle emissioni inquinanti (in particolare PM e NOX).

Gli obiettivi principali da perseguire sono:

1. Ottimizzare l'efficienza energetica dell'APEA;
2. Aumentare il grado di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

### ENERGIA

<b>Obiettivo strategico</b>	<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
<b>Utilizzare in modo sostenibile le risorse ambientali energetiche,</b>	1. Ottimizzare l'efficienza energetica dell'APEA	1.1 Misurare l'efficienza energetica (convenzione con società esterna per fornitura a prezzi agevolati di servizi di audit energetico e di razionalizzazione energetica delle strutture per le imprese insediate)

<b>massimizzando l'uso di quelle rinnovabili</b>		1.2 Perseguire il risparmio energetico e il contenimento dell'inquinamento luminoso negli ambienti esterni pubblici e privati
		1.3 Ottimizzare le prestazioni dei sistemi di illuminazione naturale e artificiale negli ambienti interni ed esterni ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo
		1.4 Prevedere adeguati sistemi di distribuzione dell'energia elettrica, del gas e del calore o <b>teleriscaldamento</b>
		1.5 Ridurre l'energia primaria per riscaldamento e/o raffrescamento e garantire il comfort microclimatico negli ambienti interni, ottimizzando l'isolamento termoacustico ed il riscaldamento dell'aria naturale
		1.6 Ottimizzare il rendimento e contenere le emissioni inquinanti degli impianti di riscaldamento monitorandone le condizioni di funzionamento
		1.7 Utilizzare tecniche costruttive adeguate per una corretta orientazione interna
		2. Aumentare il grado di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili
	2.2 Privilegiare la rigenerazione, dimensionando le potenze installate sull'effettiva necessità termica	
	2.3 Utilizzare tecnologie più pulite e promuovere la sperimentazione di sistemi integrati "zero-emission"	
	2.4 Promuovere l'utilizzo di soluzioni impiantistiche centralizzate	

## Clima acustico

L'inquinamento acustico rappresenta uno dei principali fattori di degrado della qualità degli ambienti esterni. Le aree industriali generano forti impatti di tipo acustico, derivanti principalmente da impianti e macchinari utilizzati nei processi produttivi e dal traffico veicolare sia interno che esterno all'area.

Perché un'area industriale possa concorrere alla qualifica di "APEA" è necessario che venga preso in considerazione il "rumore" che le attività e le infrastrutture insediate producono, che persegua obiettivi a garanzia di un buon clima acustico interno ed esterno all'area e adotti soluzioni di mitigazione degli impatti.

Il Piano di zonizzazione acustica fornisce le classi a cui fare riferimento ed il perseguimento di obiettivi specifici tramite azioni di monitoraggio del clima acustico, sull'involucro degli edifici, sugli impianti utilizzati per le lavorazioni, sul traffico veicolare interno all'area. Accorgimenti localizzativi riguardanti luoghi sensibili all'interno dell'APEA (mense, uffici ecc.) consentono di ridurre gli impatti prodotti dalle attività ospitate all'interno dell'area, garantendo una maggiore sostenibilità acustica.

Gli obiettivi principali da perseguire sono:

1. Garantire un buon clima acustico ambientale, esterno ed interno all'area;
2. Minimizzare gli impatti acustici attraverso la regolamentazione delle attività.

### CLIMA ACUSTICO

Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
----------------------	--------------------	---------------------

<b>Ridurre gli impatti acustici provocati da fonti rumorose</b>	1. Garantire un buon clima acustico ambientale esterno ed interno all'area	1.1 Garantire il rispetto delle indicazioni del piano di zonizzazione acustica comunale evitando gli accostamenti critici 1.2 Localizzare fonti di inquinamento acustico ad una certa distanza dai luoghi sensibili (mensa, uffici, ecc.) 1.3 Ridurre il traffico veicolare interno all'area e prevedere idonei sistemi di rallentamento della velocità 1.4 Impiegare opere di mitigazione acustica (schermature di contenimento delle pressioni acustiche derivanti sia da traffico veicolare sia dagli impianti produttivi e tecnologici, barriere fonoisolanti, fasce alberate, modellamenti morfologici, utilizzo di asfalti fonoassorbenti, ecc.) 1.5 Garantire un elevato potere fonoisolante degli edifici attraverso tecnologie adeguate
	2. Minimizzare gli impatti acustici attraverso la regolamentazione delle attività	2.1 Effettuare un'analisi e adottare un piano di monitoraggio del rumore emesso verso ricettori significativi 2.2 Ammodernare gli impianti di aziende particolarmente rumorose che generano impatti acustici rilevanti 2.3 Eseguire una regolare manutenzione degli impianti soprattutto dei meccanismi che sono fonte di rumore

## Rifiuti

Nell'ambito di un'APEA, il tema della produzione di scarti e rifiuti rappresenta uno degli aspetti più importanti che deve essere considerato.

I rifiuti prodotti nel corso dei cicli produttivi, che possono talvolta essere composti da sostanze nocive, pesantemente impattanti sull'ambiente e sulla salute umana, devono essere oggetto di un'attenta valutazione nella progettazione o riqualificazione di un'area industriale concepita come APEA. Risulta, perciò, necessario considerare la gestione dei rifiuti prodotti dalle singole aziende insediate nell'area al fine di ridurre la quantità e la pericolosità.

Garantire la valorizzazione e l'ottimizzazione dei rifiuti prodotti da ogni singola impresa e la sicurezza ambientale nella gestione degli stessi, sono obiettivi da perseguire nell'ambito di un'APEA. Per raggiungere questi obiettivi è indispensabile avere un'accurata conoscenza delle caratteristiche merceologiche e delle tipologie di processi produttivi che generano i rifiuti e gli scarti.

A questo proposito, la gestione collettiva dei rifiuti a livello di intera area risulta essere un valido metodo per il riuso dei materiali di scarto. Questo sistema di "simbiosi industriale" rappresenta un beneficio sia in termini economici sia di riduzione dei consumi di risorse rinnovabili e costituisce una modalità valida di riuso dei materiali di scarto di un'impresa produttrice verso un'azienda ricevente.

Gli obiettivi principali da perseguire sono:

1. Garantire la valorizzazione dei rifiuti all'interno delle imprese;
2. Ottimizzare la gestione dei rifiuti a livello d'area;
3. Garantire la sicurezza ambientale nella gestione dei rifiuti.

### RIFIUTI

**Obiettivo**

**Obiettivi generali**

**Obiettivi specifici**

strategico		
<b>Gestire adeguatamente i rifiuti e contenere i rischi derivanti da sostanze pericolose</b>	1. Garantire la valorizzazione dei rifiuti all'interno delle imprese	1.1 Conoscere i dati sulla produzione e gestione dei rifiuti di ogni attività facente parte dell'APEA
		1.2 Monitorare periodicamente la quantità di rifiuti prodotti e di rifiuti valorizzati
		1.3 Riutilizzare i rifiuti attraverso approcci a "ciclo chiuso"
		1.4 Valorizzare le materie seconde attraverso sistemi di raccolta differenziata
	2. Ottimizzare la gestione dei rifiuti a livello d'area	2.1 Individuare e favorire rapporti di "Simbiosi industriale" tra più imprese (scambio di materiali di scarto, acqua, ecc.)
		2.2 Realizzare isole ecologiche per lo stoccaggio differenziato dei rifiuti
		2.3 Prevedere forme coordinate e ottimizzate di gestione di rifiuti delle imprese insediate (convenzione con una o più società interne o esterne autorizzate)
	3. Garantire la sicurezza ambientale nella gestione dei rifiuti	3.1 Ridurre i rischi derivanti dalle azioni di smaltimento dei rifiuti
		3.2 Elaborare un piano di gestione dei residui da cantiere "Piano Ambientale di Cantiere"

## Inquinamento elettromagnetico

L'uso sempre crescente di nuove tecnologie ha portato, negli ultimi decenni, ad un aumento della presenza di sorgenti di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, rendendo sempre di maggiore attualità la problematica dell'esposizione alle radiazioni non ionizzanti. L'alterazione dei campi elettromagnetici naturali costituisce una delle cause responsabili delle variazioni subite dall'ambiente biologico.

In un'APEA, orientata verso la sostenibilità, gli obiettivi generali da perseguire riguardano la tutela dall'inquinamento elettromagnetico (sia in Bassa frequenza che in Alta frequenza), finalizzata a garantire il rispetto dei valori di cautela e la limitazione dei campi elettrici e magnetici.

La disciplina della localizzazione delle emittenti, degli impianti e delle linee in coerenza con la pianificazione urbanistica è un obiettivo che può essere rafforzato attraverso l'utilizzo di tecnologie in grado di impiegare il minor grado di potenza possibile, la modificazione della posizione e l'orientamento delle sorgenti o delle caratteristiche di irradiazione.

Gli obiettivi principali da perseguire sono:

1. Ridurre i livelli di campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50Hz);
2. Minimizzare i livelli di campi elettrici e magnetici ad alta frequenza (100kHz-30GHz).

### INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<b>Limitare il livello dei campi</b>	1. Ridurre i livelli di campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50Hz)	1.1 Prevedere in via prioritaria l'interramento delle linee elettriche

<b>elettrici e magnetici</b>		1.2 Ottenere un'esposizione adeguata ai campi magnetici attraverso fasce di rispetto dagli elettrodotti
		1.3 Ridurre il livello del campo attraverso la realizzazione di nuovi elettrodotti o risanamento di quelli esistenti (utilizzo di tecnologie moderne per il risanamento delle aree esistenti)
	2. Minimizzare i livelli di campi elettrici e magnetici, ed elettromagnetici ad alta frequenza (100kHz-30GHz)	2.1 Ridurre al minimo i valori di campo elettromagnetico prodotti attraverso la localizzazione e progettazione di sistemi di telecomunicazioni e radiotelevisivi

## Salute umana

La realizzazione di un'APEA ha tra gli obiettivi strategici quello di salvaguardare la salute umana, riducendo il superamento di valori limite delle emissioni inquinanti.

Il tema della salute umana nell'ambito di un'area produttiva è connesso a molteplici fattori, da considerare in sede progettuale e gestionale. All'interno dei confini di un'area industriale, i rischi per la salute possono essere notevoli e derivare dalle materie utilizzate, dai cicli di produzione, dall'ambiente di lavoro; inoltre, possono essere associati al trasporto, allo stoccaggio e smaltimento dei materiali e dell'energia prodotta.

La progettazione e gestione di idonei sistemi di sicurezza nell'ambito dell'APEA costituisce uno degli elementi essenziali per la prevenzione dei rischi correlati alla salute umana. Anche la garanzia della sicurezza sui luoghi di lavoro, in termini manutenzione dei macchinari, di spazi e di gestione delle attività, costituisce un obiettivo da raggiungere nell'ambito di una APEA.

Un ultimo, ma non meno rilevante aspetto, riguarda la progettazione dei locali a garanzia di un adeguato benessere lavorativo, relativamente alle condizioni climatiche (aerazione, illuminazione) e alla salubrità.

Gli obiettivi principali da perseguire sono:

1. Conoscere e gestire il rischio globale d'area;
2. Garantire la sicurezza sui luoghi di lavoro;
3. Ridurre l'incidenza del carico di malattie dovuto a fattori ambientali.

### SALUTE UMANA

<b>Obiettivo strategico</b>	<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
<b>Salvaguardare e proteggere la salute umana</b>	1. Conoscere e gestire del rischio globale d'area	1.1 Valutare la situazione di rischio delle singole imprese di area 1.2 Predisporre soluzioni tecniche e organizzative comuni (piano d'emergenza d'area, formazione del personale e simulazione situazioni di rischio)
	2. Garantire la sicurezza sui luoghi di lavoro	2.1 Garantire una periodica manutenzione dei macchinari utilizzati dai cicli produttivi 2.2 Prevenire il verificarsi d'incidenti connessi a sostanze pericolose per la salute umana
	3. Ridurre l'incidenza del carico di malattie dovuto a fattori ambientali	3.1 Garantire idonee condizioni ambientali sul luogo di lavoro



### 3.7 Aspetti di carattere socio-economico

La realizzazione di un'APEA comporta la considerazione delle tematiche relative alla promozione della sostenibilità economica e sociale degli interventi.

Nella progettazione di un'area ex novo o nella riqualificazione di un'area industriale esistente è opportuno tenere presente quali sono le dinamiche economiche che caratterizzano le diverse realtà territoriali in modo da garantire un equilibrato e sostenibile sviluppo economico e sociale dell'area.

Nella gestione devono essere considerati differenti aspetti, che rappresentano gli obiettivi strategici di carattere socio-economico:

- riconoscere le caratteristiche del sistema economico in cui l'area industriale si colloca e promuovere la redditività economica delle imprese insediate;
- garantire la formazione interna ed una gestione comune delle emergenze e della sicurezza;
- garantire equità, solidarietà e coesione sociale.

#### Redditività delle imprese insediate

Attualmente molte aree industriali tendono a non innervare più il contesto locale in cui sono nate, essendo fortemente sollecitate da processi di internazionalizzazione. Il tessuto imprenditoriale si fa sempre più molecolare e tende a raggruppare i suoi protagonisti all'interno di cluster chiusi, che hanno spesso difficoltà a comunicare opportunità e input di qualità al contesto locale in cui operano, al di fuori di una cultura di rete.

La realizzazione di un'APEA ha tra i suoi obiettivi quello di creare condizioni favorevoli ad una maggiore competitività e redditività economica delle imprese che vanno ad insediarsi all'interno dell'area.

Caratterizzare l'APEA come luogo non solo di produzione, ma come comunità di appartenenza e di identificazione personale per le imprese, per chi vi lavora e per i singoli imprenditori, unitamente alla capacità di cercare compattezza con proposte unificanti a livello d'area, costituiscono importanti fattori di competitività che possono contribuire all'inversione di questa tendenza. L'aumento della capacità di attrarre risorse economiche è da perseguire attraverso un potenziamento della competitività territoriale e tecnologica da sviluppare (a livello locale e globale), partendo dalla conoscenza del sistema economico del contesto e attivando una serie di attività innovative e di marketing, attraverso l'adozione di una logica comune d'area.

Gli obiettivi generali da perseguire sono:

1. Aumentare il valore e la redditività delle imprese insediate;
2. Aumentare la capacità di attrarre risorse economiche rafforzando la competitività territoriale;
3. Garantire la competitività tecnologica e l'informatizzazione a livello di area.

**REDDITIVITÀ DELLE IMPRESE INSEDIATE**

Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<b>Promuovere la redditività economica</b>	1. Aumentare il valore e la redditività delle imprese insediate	1.1 Realizzare Marketing d'area 1.2 Organizzare eventi d'area 1.3 Realizzare di servizi comuni all'area (logistica, gestione rifiuti, servizi interni "Centro Servizi")
	2. Aumentare la capacità di attrarre risorse economiche rafforzando la competitività territoriale	2.1 Migliorare l'accessibilità per le aree esistenti e realizzare infrastrutture adeguate per le nuove aree 2.2 Adottare sistemi di informatizzazione dell'area 2.3 Partecipare a convegni e manifestazioni con altre imprese 2.4 Garantire un'adeguata conoscenza ed informazione del sistema produttivo dell'impresa 2.5 Favorire la nascita e lo sviluppo di imprese locali (incubatori d'impresa o collaborazione con incubatori d'impresa esterni all'area)
	3. Garantire la competitività tecnologica e l'informatizzazione a livello di area	3.1 Incentivare l'insediamento di imprese ad elevata tecnologia e di centri di R&S (ricerca e sviluppo) 3.2 Dotarsi di un'efficiente infrastruttura telematica (servizi di telefoni e videoconferenza, e-commerce, banche dati on-line, navigazione internet, servizi e-mail, "fil-transfer") 3.3 Progettare e realizzare un sistema informativo territoriale (SIT) utile al monitoraggio ambientale e alla gestione unitaria dei servizi

**Formazione e lavoro**

Per quanto riguarda il tema della formazione e del lavoro, il favorire migliori condizioni di lavoro per gli addetti (garantendo la salubrità, la sicurezza e la qualità dei luoghi di lavoro), accompagnato dalla garanzia di un'adeguata formazione professionale, fa parte degli obiettivi generali che un'area industriale deve rispettare per essere considerata APEA.

In una logica di area assume importanza, all'interno della fase gestionale, l'individuazione di misure da mettere in atto per la sicurezza e la gestione delle emergenze, il monitoraggio delle attività svolte e la promozione di attività culturali e di formazione per il personale, indirizzate ad aumentare la competitività sul mercato, fornendo un'immagine di area tecnologicamente avanzata anche sotto il profilo delle competenze professionali.

Gli obiettivi generali da perseguire sono:

1. Garantire un'adeguata formazione professionale ed educazione al lavoro;
2. Gestire la sicurezza e le emergenze interne all'area;
3. Garantire buone condizioni di lavoro.

**FORMAZIONE E LAVORO**

Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<b>Garantire la formazione interna ed una gestione comune delle emergenze e della sicurezza</b>	1. Garantire un'adeguata formazione professionale ed educazione al lavoro	1.1 Organizzare attività di formazione per il personale interno (corsi di formazione, convegni, attività culturali)
	2. Gestire la sicurezza e le emergenze interne all'area	1.2 Promuovere la competenza specifica in determinati settori e l'inserimento di lavoratori qualificati
		2.1 Analizzare e gestire i rischi di incedenti a livello d'area
		2.2 Dotarsi di un Piano di emergenza d'area (antincendio, ecc.)
		2.3 Monitorare costantemente le attività svolte
	3. Garantire buone condizioni di lavoro	3.1 Prevenire gli infortuni sul lavoro
		3.2 Garantire la salubrità e l'igiene negli ambienti di lavoro
		3.3 Prevedere un'adeguata dotazione di servizi d'area (mensa, banca, bar, hotel, ecc.)

**Coesione sociale**

Il tema della coesione sociale rappresenta un orientamento strategico per la realizzazione di un'APEA. Impresa e territorio, abbinati al concetto di responsabilità sociale, rappresentano un trinomio indissolubile nella creazione di crescita e sviluppo.

L'idea che il conseguimento di un profitto economico e finanziario non debba essere disgiunto dal perseguimento di finalità etiche ma che, anzi, ne possa risultare potenziato anche sul piano della legittimità sociale (responsabilità sociale), sta imponendo un'idea di impresa come di un soggetto in grado, con la propria attività, di accrescere il livello di benessere sociale. Questo grazie all'integrazione degli obiettivi di natura economico-finanziaria con quelli di sostenibilità ambientale e sociale dell'attività imprenditoriale e l'ottimizzazione dei rapporti con tutto il sistema dei soggetti (interni ed esterni), portatori di un interesse rispetto all'attività professionale svolta.

L'innervamento nel contesto locale tramite il coinvolgimento della popolazione locale e il rafforzamento dell'identità culturale e la vocazione dell'area, rappresentano un modo per integrare le tematiche sociali-solidali, economiche ed ambientali a livello d'area.

Gli obiettivi principali da perseguire sono:

1. Integrare, rendere accettabili e condividere gli obiettivi dell'area con la comunità locale;
2. Favorire il progresso economico della comunità locale;
3. Costruire e rafforzare l'identità culturale e la vocazione dell'area;
4. Migliorare i rapporti all'interno della comunità locale.

**COESIONE SOCIALE**

Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<b>Garantire equità, solidarietà e coesione sociale</b>	1. Integrare, rendere accettabili e condividere gli obiettivi dell'area con la comunità locale	1.1 Organizzare programmi educativi rivolti alla sensibilizzazione della comunità locale sulla tematica della sostenibilità
	2. Favorire il progresso economico della comunità locale	1.2 Partecipare a progetti ambientali, economici e sociali di formazione della comunità di appartenenza
		1.3 Favorire momenti di confronto con la comunità locale su scelte strategiche aventi impatti sul contesto territoriale
		2.1 Favorire la nascita di imprese a servizio locale
	3. Costruire e rafforzare l'identità culturale e la vocazione dell'area	2.2 Favorire l'accesso all'area per le imprese che producono prodotti tipici locali
		2.3 Favorire lo sviluppo di convenzioni agevolate per la fornitura di prodotti e servizi dell'APEA alla comunità locale
	4. Migliorare i rapporti all'interno della comunità locale	3.1 Organizzare eventi d'area
		3.2 Partecipare a manifestazioni e convegni
		4.1 Promuovere i principi della Responsabilità sociale d'impresa
		4.2 Facilitare ed incentivare l'insediamento di incubatori d'impresa o collaborare con incubatori esterni all'area
		4.3 Collaborare con gli Enti Locali
	4.4 Garantire e migliorare la sicurezza per la comunità	
	4.5 Assicurare condizioni di elevata qualità della vita della comunità locale	

## **4. LA GESTIONE DELLE APEA**

La gestione delle aree produttive ecologicamente attrezzate rappresenta un tema strategico nel dibattito sulla sostenibilità ambientale e sulla possibilità che questa possa coesistere con lo sviluppo economico-produttivo.

Una delle caratteristiche fondamentali delle APEA è la gestione unitaria e sostenibile delle infrastrutture e dei servizi comuni interni all'area. Ciò richiede un ruolo forte di coordinamento dei molteplici attori che partecipano al processo decisionale per raggiungere il consenso possibile su obiettivi e azioni, trovando un equilibrio fra interessi della singola impresa e interessi collettivi.

Il superamento dei problemi di coordinamento richiede un sistema di decisione complesso che include una gestione ambientale formale, con una chiara definizione di funzioni e responsabilità, un meccanismo di comunicazione sociale, un sistema di monitoraggio per valutare se e quando vengono raggiunti gli obiettivi fissati, la formazione del personale.

Lo strumento attraverso cui un'organizzazione può individuare, valutare ed affrontare, in un modo sistemico e sistematico, i principali problemi ambientali, e di conseguenza, migliorare le proprie prestazioni ambientali, è il Sistema di Gestione Ambientale.

Tale sistema, pur presentando delle specificità rispetto alla singola impresa, può essere applicato all'intera APEA.

Le specificità di un'area ecologicamente attrezzata riguardano essenzialmente la pluralità di soggetti, pubblici e privati, che condividono un obiettivo comune, la diversa origine degli impatti ambientali ed i differenti gradi di responsabilità ambientale.

La pluralità dei soggetti coinvolti implica, per il raggiungimento di un miglioramento ambientale per l'area produttiva, una logica di partenariato tra il soggetto gestore, le imprese insediate, gli enti e le aziende pubbliche che operano nel contesto territoriale. Le soluzioni che una gestione partenariale deve individuare sono, quindi, di natura complessa e devono tenere conto delle multispecificità del territorio, oltre che del vissuto dell'area produttiva in cui si applicano.

Rispetto agli impatti ambientali, il sistema di gestione deve considerare in aggiunta agli impatti provocati dalle singole imprese insediate, anche quelli dovuti alla presenza dell'area industriale in sé, comportando la sussistenza di responsabilità sia delle singole imprese sia dell'insieme delle imprese insediate per gli impatti cumulativi dell'area produttiva.

Il Sistema di Gestione Ambientale dell'APEA agisce, quindi, all'interno di relazioni tra soggetti che, pur operando all'interno dello stesso ambito territoriale, hanno approcci differenti dal punto di vista culturale ed economico.

### **4.1 I Sistemi di Gestione Ambientale**

I Sistemi di Gestione Ambientale (SGA), previsti dalla norma internazionale ISO 14001 e dalla normativa europea EMAS, rappresentano uno strumento per favorire l'impegno consapevole e continuativo delle aziende al rispetto delle normative e lo sviluppo di sistemi di autocontrollo, nell'ottica della prevenzione dell'inquinamento e del miglioramento continuo.

Si tratta di vere e proprie tecniche di gestione che tendono a portare all'interno dell'azienda la tematica ambientale, intesa come parte integrante della produzione, favorendo atteggiamenti "proattivi" basati sulla prevenzione e anticipazione dei problemi e sulla partecipazione di tutti i soggetti che, con diversi ruoli, intervengono nei processi produttivi.

L'obiettivo del SGA è quello di identificare i principali aspetti ambientali dell'azienda (o di più aziende insediate all'interno di una stessa area), di prevederne il controllo, di coordinare tutte le attività con impatto ambientale e di distribuire responsabilità specifiche per la loro realizzazione, in quanto la piena conformità ambientale deriva dal comportamento appropriato di tutto, o quasi, il personale dell'azienda.

La filosofia di base dei Sistemi di Gestione Ambientale è attuare un "circolo virtuoso di pianificazione e realizzazione", sul quale basare il proprio sistema organizzativo, incentrato su 4 azioni fondamentali che, secondo una logica circolare, interagiscono tra loro assicurando il costante aggiornamento del sistema: pianificare, attuare, verificare, consolidare o modificare.

Il Sistema di gestione, anche non certificato, costituisce la struttura sulla quale si formano le regole che disciplinano i rapporti tra i soggetti riuniti nell'ente gestore, utili al raggiungimento degli obiettivi economici ed ambientali dell'area. Un tale sistema è alla base del funzionamento di una APEA, e come tale questo requisito può essere previsto anche nelle forme più semplici di APEA.

Per le APEA di livello superiore, si può tendere verso un sistema di gestione integrato (SGI) in cui, oltre al SGA (ad esempio ISO 14001 o EMAS), vengano controllati ulteriori aspetti, quali qualità e salute e sicurezza.

I Sistemi di gestione per la Qualità (ad esempio ISO 9001:2000), per la Qualità ambientale (ad esempio ISO 14001:2004), per la Salute e Sicurezza sul luogo di lavoro (ad esempio OHSAS 18001:2007) prescrivono una struttura comune del sistema documentale e sono incardinati in una logica di miglioramento continuo.

E' importante che il SGI si realizzi a livello di APEA perché si opera per perseguire obiettivi (misurati da indicatori) globali, derivanti dalla gestione integrata di molti aspetti legati o derivanti dall'attività delle imprese. Il carico ambientale (che si registra in condizioni normali, anomale o di emergenza) del sistema complessivo è più importante, come obiettivo, che la riduzione del carico conseguente ad un singolo che appartiene ad essa. L'adozione di un sistema integrato a livello di Ente gestore non impedisce che, volontariamente, le imprese adottino standard analoghi al loro interno. Ciò potrebbe rappresentare un meccanismo rafforzativo della scelta compiuta dall'APEA, poiché imprese e gestore si troverebbero a comunicare con una base conoscitiva comune.

A tale proposito si può valutare, ad esempio, la fattibilità di creare, anche in relazione alla tipologia di imprese insediate, un SGA di tipo multisito, ossia un sistema centralizzato per la gestione degli aspetti ambientali comuni dell'APEA ed uno decentralizzato per quelli propri delle diverse imprese insediate. Questo può tradursi in vantaggi di tipo ambientale, gestionale ed economico.

Inoltre, per quanto riguarda quelle aree che puntano a diventare APEA di assoluta eccellenza, considerato che un'Area industriale comporta anche un impatto sul paesaggio, si deve valutare l'opportunità che l'APEA evidenzi e gestisca tali impatti attraverso l'allestimento di un Sistema di gestione ambiental-paesaggistico, che rappresenta un'evoluzione migliorativa dei più diffusi standard ambientali.

La struttura organizzativa prevista per il funzionamento del sistema di gestione, se portata all'estremo, potrebbe coinvolgere alcune competenze, tipicamente Energy manager, Environmental and Landscape manager, Mobility manager, Health&Safety manager.

Indipendentemente dallo standard di riferimento scelto, la procedura per l'introduzione dei sistemi di gestione ambientale può essere declinata in:

- Analisi Ambientale: stabilisce la posizione iniziale dell'impresa (nella fattispecie dell'APEA) rispetto alle condizioni ambientali, con l'obiettivo di valutare:
  - gli effetti ambientali che derivano dalle attività produttive dell'Organizzazione;
  - il rispetto di tutte le norme ambientali relativo al sito;
  - l'organizzazione esistente in campo ambientale.
- Politica Ambientale: riassume obiettivi e principi generali d'azione dell'impresa rispetto all'ambiente. Si basa essenzialmente sul rispetto delle leggi in materia ambientale come presupposto fondamentale, sul principio del miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e sulla prevenzione. L'attenzione all'ambiente deve essere compresa da tutti i dipendenti come obiettivo dichiarato da parte della direzione.
- Programma Ambientale: contiene una descrizione delle misure adottate per raggiungere gli obiettivi specifici derivanti dagli obiettivi stabiliti nella politica ambientale. Sono inoltre indicate le necessità attuative riscontrate nell'analisi ambientale che devono concretizzarsi in misure precise con responsabilità personali per la realizzazione degli obiettivi.
- Procedure, istruzioni operative, moduli e registri: sono il vero e proprio strumento per il miglioramento continuo; consentono di sviluppare, mettere in atto, realizzare e mantenere la politica ambientale. Il SGA integra nella routine aziendale attività come la rilevazione di dati, l'elaborazione e la realizzazione di misure ambientali e vengono definite le responsabilità ad esse connesse. Periodicamente deve essere effettuato l'*auditing*, cioè una valutazione sistematica, documentata e obiettiva delle prestazioni dell'organizzazione, del sistema di gestione ambientale e dei processi destinati a proteggere l'ambiente.
- Dichiarazione/Rapporto Ambientale: riassume in forma scritta, sintetica e comprensibile tutti gli effetti ambientali del sito in questione; comprende informazioni relative alla sua storia, alla politica ambientale ed alle attività dell'Organizzazione, ai dati relativi all'analisi ambientale effettuata in loco, a tutti gli aspetti ambientali rilevanti. Essa deve essere anche accessibile alla collettività. La dichiarazione ambientale è obbligatoria per il raggiungimento della Registrazione EMAS. Nella norma ISO 14001 si auspica la fornitura di informazioni alle parti terze interessate (politica ambientale e altri documenti).

## 4.2 Il Soggetto gestore delle APEA

La presenza di un soggetto responsabile della gestione dell'APEA è di primaria importanza. Egli rappresenta un sistema di imprese che, al di là dei propri ambiti specifici di intervento, attuano politiche comuni per lo sviluppo e la gestione di qualità dell'ambito produttivo in cui sono insediate, valorizzando le economie di scala in diversi ambiti.

Le esperienze sviluppate in diversi contesti dimostrano che il gestore di un'area industriale molto raramente si limita al governo dei soli aspetti ambientali. Sovente il soggetto gestore si presenta innanzitutto come interlocutore unico di fronte alla

Pubblica Amministrazione, alle società multiutilities erogatrici di servizi o agli interlocutori istituzionali di altra natura. Egli deve essere in grado di rappresentare gli interessi collettivi sulla base di una legittimazione che non può che basarsi su di una solida associazione fra le imprese del sito.

Il soggetto gestore deve, quindi, essere inteso come uno strumento operativo, preposto alla programmazione, organizzazione e realizzazione delle attività che globalmente interessano l'area ecologicamente attrezzata.

La scelta di un soggetto gestore dotato di adeguate capacità tecniche, organizzative, economiche e giuridiche è cruciale poiché da esso dipende la realizzazione delle azioni previste nel Programma Ambientale e la corretta gestione, nonché la certificazione e/o registrazione dell'APEA.

Le forme giuridiche idonee a svolgere il ruolo del soggetto gestore possono essere sia di tipo pubblico che privato o misto. Il soggetto può essere identificato:

- nel soggetto che materialmente realizza l'area ecologicamente attrezzata;
- nelle società sorte dalla collaborazione tra soggetto che ha realizzato l'area industriale e le aziende insediate;
- nelle imprese specializzate per la gestione di infrastrutture, servizi e attrezzature;
- in un'azienda insediata che manifesti interesse specifico nello sviluppo di una gestione al servizio delle altre aziende dell'area ecologicamente attrezzata;
- in una società consortile a preponderante partecipazione pubblica (consorzio od organizzazione no-profit tra comuni, provincia, imprese insediate, camera di commercio).

### **4.3 I compiti del Soggetto Gestore**

Obiettivo primario del Soggetto gestore è quello di formare e mantenere un "business network", basato sulle performance ambientali ed economiche dell'APEA e delle imprese ivi insediate.

Al Soggetto Gestore è affidata sia la gestione complessiva dell'area ecologicamente attrezzata, sia la responsabilità di effettuare l'Analisi Ambientale iniziale dell'area, la redazione del Programma Ambientale, la progettazione e gestione dei servizi e delle infrastrutture comuni, nonché il monitoraggio delle attività previste per la corretta gestione ambientale dell'area.

Il gestore, attraverso il Sistema di gestione, può farsi carico di monitorare la conformità normativa degli aspetti ambientali sollevati dalle singole imprese e supportarle nei confronti dei vari Enti che hanno competenze in materia ambientale, ecc... Ciò rappresenta una razionalizzazione importante, in termini economici per le aziende e costituisce un servizio che risponde alla domanda di snellimento delle procedure burocratiche. Naturalmente a questo servizio le imprese possono aderire sulla base delle proprie valutazioni economiche, organizzative ed ambientali.

La possibilità di espletare le pratiche amministrative, in collaborazione con le imprese e per le imprese, rappresenta un valore aggiunto per le attività economiche dell'APEA, ed è facilitato dalla presenza nel gestore dei rappresentanti di tutti gli interlocutori.

L'Ente gestore o chi svolgerà in sua vece l'attività di rilevazione dei dati potrà approfittare di questa occasione per iniziare a formare una squadra all'interno dell'area produttiva, formata dai rappresentanti designati dalle imprese. Il dialogo verterà dapprima su aspetti tecnici ed organizzativi, successivamente saranno oggetto



di discussione gli obiettivi di area, i programmi e le azioni, le proposte di attività congiunte provenienti dall'Ente gestore, ecc...

Questa attività, condotta continuativamente in seguito all'applicazione del Sistema di Gestione, conduce ad orientare l'interesse delle imprese partecipanti verso una logica di gruppo, che affianca quella individuale la quale collabora comunque al raggiungimento delle prestazioni ambientali di area. Quando un network di imprese viene stabilito, al pari di una squadra, la sua vitalità è influenzata dalle condizioni dei singoli, oltre che dai loro movimenti relativi. Entrambi gli elementi non vengono lasciati al caso, ma disciplinati ordinatamente dal Sistema di Gestione.

Le funzioni svolte dal Soggetto Gestore possono variare a seconda del grado di sviluppo della collaborazione fra i partner e riguardano:

- la "regolazione" dei rapporti ed il consolidamento della comunità di imprese insediate;
- la razionalizzazione dei costi per la gestione delle parti comuni;
- il rapporto con i soggetti esterni, in particolare la Pubblica Amministrazione (acquisizione di autorizzazioni ambientali di "area") ma anche con gli attori della collettività locale;
- funzioni di servizio molto ampie, che vanno dai servizi ambientali, allo sviluppo di Sistemi di Gestione Ambientale (EMAS o ISO 14001), fino al supporto alla progettazione di prodotti e processi;
- marketing ed attrazione delle imprese.

L'organizzazione orizzontale del rapporto tra imprese costituisce un fattore di innovazione ed il Soggetto Gestore, in quanto organismo che rappresenta l'insieme delle imprese insediate, è parte attiva di questo processo di innovazione che implica il miglioramento della competitività dei sistemi territoriali.

Il Soggetto Gestore, infatti, attraverso il sostegno e la facilitazione delle modalità di accesso delle imprese alla conoscenza delle nuove tecnologie ambientali, facilita la "scoperta" di innovazioni rilevanti per gli obiettivi d'impresa e le traduce in opportunità di business.

Il Soggetto Gestore, collocandosi alla guida di una "organizzazione che apprende", analizza di volta in volta la migliore soluzione per la situazione locale e la tipicità dei cicli di vita di processi e prodotti e apre di fatto la strada all'individuazione di varie "aree di miglioramento" nella gestione di impresa.

#### **4.4 La struttura organizzativa e gestionale delle APEA**

La struttura organizzativa per la gestione ambientale di un'area ecologicamente attrezzata rappresenta il perno attorno al quale ruota il progetto stesso di APEA, poiché consente di rendere effettiva la politica ambientale, definendo le procedure, le prassi, i processi e le risorse da utilizzare.

Essa contiene un'esplicita dichiarazione delle strategie e degli obiettivi ambientali, nonché delle azioni necessarie per garantire il raggiungimento dei risultati attesi (statuti, strumenti economici, ecc.), attraverso la progettazione e attuazione dei servizi di supporto, svolgendo inoltre una funzione di audit, specificando i relativi meccanismi di applicazione.

La struttura organizzativa proposta per il modello APEA è composta, nel caso più semplice, da:

- Soggetto gestore;
- Sistema di Gestione Ambientale;

- Politica Ambientale;
- Valutazione Ambientale dell'area;
- Obiettivi e Programma Ambientale;
- Monitoraggio e valutazione dei risultati;
- Piano di Miglioramento.

Nelle configurazioni più avanzate il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) con gli altri aspetti (salute, sicurezza e responsabilità sociale) dando luogo al Sistema di Gestione Integrato (SGI).

Di seguito sono fornite le caratteristiche principali relative ad un Sistema di Gestione Ambientale.

### Soggetto gestore

Il Soggetto gestore documenta le regole di funzionamento dell'APEA e ne garantisce l'attuazione, assicurando lo scambio di informazioni tra tutti i soggetti insediati nell'area; ricopre un ruolo di interfaccia con gli enti locali e le parti interessate; la sua funzione deve essere riconosciuta dal sistema pubblico locale.

Attiva processi di partecipazione e di condivisione degli obiettivi di miglioramento dell'APEA con le parti interessate. Nello specifico, il Soggetto gestore affronta gli aspetti più critici della gestione di un'area industriale come, ad esempio, l'individuazione dei punti di debolezza, delle azioni di miglioramento e la scelta delle infrastrutture e delle reti di servizi comuni. Al Soggetto gestore spetta anche il compito di predisporre un piano di miglioramento dell'area che consideri come obiettivi prioritari il rispetto, entro tempi stabiliti, di determinati requisiti previsti per la qualifica di APEA di livello superiore.

Può agire strategicamente influenzando il soggetto direttamente responsabile dell'aspetto ambientale (l'impresa, la società dei servizi) o degli aspetti urbanistico-infrastrutturali, paesaggistici, sociali ed economici attraverso, ad esempio, attività di formazione e di sensibilizzazione o mediante la stipula di accordi o regolamenti.

### Il Sistema di Gestione Ambientale dell'APEA

Come per le imprese, il SGA per le APEA rappresenta lo strumento idoneo per attuare il miglioramento continuo delle performances ambientali delle imprese insediate e di quelle che fanno capo all'organizzazione dell'area.

Il Soggetto gestore, mediante il SGA, integra nell'organizzazione dell'APEA attività come la rilevazione dei dati relativi all'area, l'elaborazione e la realizzazione di misure ambientali e definisce le responsabilità ad esse connesse.

Inoltre, provvede ad effettuare periodicamente una valutazione sistematica, documentata ed obiettiva delle prestazioni dell'organizzazione APEA, dei processi destinati a proteggere l'ambiente. Nei casi in cui il Sistema di gestione previsto per l'area sia un sistema di gestione integrato (SGI), devono essere controllati anche altri aspetti, quali paesaggio, qualità, salute e sicurezza.

L' APEA, in quanto area organizzata, deve essere garantita da una gestione coerente e integrata degli aspetti ambientali, urbanistici, infrastrutturali, paesaggistici, economici e sociali. Tale gestione deve essere coerente con gli obiettivi di sostenibilità, con le criticità emerse all'interno dell'Analisi Ambientale iniziale e con il piano di miglioramento previsto per raggiungere tutti i requisiti necessari per essere qualificata come APEA di livello superiore.

### Politica Ambientale dell'APEA

Il Soggetto Gestore adotta una Politica Ambientale, che sia sostenibile anche dal punto di vista economico e sociale, che documenti l'impegno all'ottimizzazione delle risorse ambientali, economiche e sociali e tenda al miglioramento continuo delle prestazioni dell'APEA e dei singoli soggetti insediati.

La Politica Ambientale deve essere condivisa con le parti interessate e deve considerare le politiche di pianificazione e sviluppo stabilite dagli enti locali competenti sul territorio, risultando sinergica con esse.

### Valutazione Ambientale dell'area

Il Soggetto gestore esegue l'Analisi Ambientale iniziale dell'area per identificare gli aspetti territoriali, urbanistici e paesaggistici, gli aspetti ambientali, gli impatti e le prestazioni connesse all'area produttiva, nonché gli elementi socio-economici e le matrici ambientali che hanno influenza sul sistema locale. L'Analisi deve valutare gli effetti positivi e negativi delle attività dell'APEA rispetto al sistema locale mediante la predisposizione di un'accurata documentazione, condivisa dalle parti interessate ed aggiornata periodicamente. La valutazione permette al gestore di conoscere le problematiche presenti, di individuare gli aspetti significativi di natura urbanistica, paesaggistica, ambientale, economica e sociale dell'area produttiva, di comprendere i malfunzionamenti e di proporre in seguito le necessarie azioni di miglioramento.

La Valutazione iniziale deve, inoltre, considerare la scelta localizzativa (nel caso di un'APEA di nuovo impianto) e progettuale (in tutti i casi di ampliamento o riqualificazione di aree esistenti), nonché i requisiti afferenti ai quattro aspetti (urbanistici, paesaggistici, ambientali e socio-economici) che concorrono alla definizione dell'APEA.

### Obiettivi e Programma Ambientale

Sulla base della Valutazione Ambientale devono essere individuati gli obiettivi di miglioramento ambientale dell'area produttiva. La definizione di questi obiettivi non deve essere solo compito del Soggetto gestore, ma deve coinvolgere direttamente anche gli enti locali e tutti i soggetti interessati, al fine di definire una politica di azione con ricadute positive diffuse su tutto il territorio in cui è insediata l'APEA.

Il Programma Ambientale, inteso in senso ampio, includente anche gli altri aspetti che concorrono alla caratterizzazione di un'APEA, deve essere elaborato sulla base degli aspetti urbanistico-infrastrutturali, paesaggistici, ambientali, economici e sociali emersi dalle fasi di valutazione e di individuazione degli obiettivi e deve stabilire un programma di azioni efficaci.

Nel Programma Ambientale devono essere precisate le scelte tecniche da adottare, gli investimenti necessari, i soggetti responsabili dell'attuazione delle azioni, la quantificazione dei benefici conseguibili, i tempi di realizzazione e di raggiungimento degli obiettivi, nonché le modalità di verifica dei risultati.

Il Programma Ambientale deve essere reso pubblico ed aggiornato periodicamente.

### Monitoraggio e Valutazione dei risultati

Il Soggetto gestore sorveglia e monitora regolarmente le attività complessive dell'area che possono avere una ricaduta in termini territoriali, ambientali, sociali ed economici sul sistema locale di riferimento. Tali operazioni sono garantite mediante la predisposizione ed attuazione di un Piano di Monitoraggio, condiviso dalle parti interessate, che consente di verificare l'efficacia delle azioni adottate e di conoscere le

prestazioni dell'area produttiva nella sua complessità ed il suo impatto sullo stato del sistema locale in cui è inserita.

Nell'ambito del processo di monitoraggio che dovrà essere aggiornato periodicamente, il Soggetto gestore deve rendere accessibili i risultati alle parti interessate e coordinare le attività di raccoglimento e misurazione dei dati con gli enti locali territoriali competenti, mediante strumenti di comunicazione e dialogo.

#### Piano di Miglioramento

Il Piano di Miglioramento dell'APEA dovrà essere documentato dal Soggetto gestore con lo scopo di definire e programmare le azioni volte al miglioramento delle prestazioni (urbanistiche, paesaggistiche, ambientali, economiche e sociali) dell'area produttiva, sulla base degli aspetti significativi emersi dalla Valutazione Ambientale dell'area. Il Piano indica gli obiettivi da raggiungere e le azioni da intraprendere, tenendo conto sia degli strumenti di pianificazione territoriale predisposti dagli enti locali competenti sul territorio, sia dei requisiti richiesti dalle Linee guida per la qualifica di APEA. Nella fattispecie, il Piano di Miglioramento permette di evidenziare e tener sotto controllo gli obiettivi specifici riferiti ai temi ed agli aspetti che concorrono alla qualifica di APEA, prevedendone le azioni ed i tempi per raggiungerli.

Anche le azioni del Piano di Miglioramento, come la Politica Ambientale e gli Obiettivi contenuti nel Programma Ambientale, devono essere condivise dalle parti interessate.

## **PARTE TERZA**

*La terza parte propone una classificazione ragionata delle aree produttive ecologicamente attrezzate, contestualizzate rispetto alle diverse situazioni che interessano le dinamiche di trasformazione territoriale, esplicitando il sistema di requisiti da rispettare in relazione agli obiettivi definiti nelle schede operative.*



## 1. VERSO UNA CLASSIFICAZIONE DELLE APEA

La possibilità di affermazione di un nuovo approccio per la previsione, progettazione e gestione degli insediamenti produttivi deve necessariamente tenere in considerazione il sistema complessivo dell'organizzazione attualmente operante per le attività produttive. Le concezioni teoriche non possono trovare immediatamente riscontro, se non accompagnate da un percorso di avvicinamento alle situazioni reali in modo da consentire l'evoluzione del sistema attraverso processi graduali di miglioramento che portino al conseguimento degli obiettivi di qualità posti alla base del concetto di APEA.

Il panorama degli insediamenti produttivi piemontesi è caratterizzato da una varietà di situazioni differenti in relazione ai contesti interessati, sotto il profilo delle specificità territoriali di tipo morfologico, dimensionale correlato alle peculiarità del territorio, dell'ambiente e del paesaggio, alle dinamiche di tipo sociale e organizzativo, alle caratteristiche identitarie dei luoghi e ai processi di infrastrutturazione connessi allo sviluppo degli ultimi decenni.

Ai complessi produttivi di rilevanti caratteristiche dimensionali, propri delle aree conurbate e ai contesti di tipo metropolitano o simili, si accompagna una notevole quantità di insediamenti di piccole o medie dimensioni che contraddistinguono le realtà urbane o pseudourbane largamente diffuse sul territorio, tenuto conto della struttura insediativa piemontese nella quale circa la metà dei comuni non raggiunge i mille abitanti.

I primi sono spesso altamente specializzati in termini di funzioni e di imprese, mentre la seconda tipologia presenta caratteri più variegati che vedono la compresenza di piccole attività che spaziano dall'artigianato, alla produzione di tipo industriale, con varietà di situazioni dipendenti dai fenomeni economici che ne hanno contraddistinto la realizzazione, con la presenza predominante di realtà imprenditoriali di dimensioni medie o piccole sia per quanto riguarda la rilevanza di tipo economico che per quella di tipo occupazionale.

In questa logica il sistema complessivo disegna una realtà già fortemente strutturata. La volontà di intraprendere un percorso verso condizioni di maggiore compatibilità ambientale, tutela e salvaguardia del territorio e del paesaggio finalizzata anche a promuovere la competitività e l'attrattività del sistema produttivo piemontese, deve rapportarsi con la necessità di costruire regole di riferimento in grado di supportare l'affermarsi di nuove concezioni in relazione alle potenzialità del sistema, senza creare elementi ostativi al processo di sviluppo.

A partire da queste considerazioni le indicazioni teoriche espresse nelle prime due parti delle Linee guida trovano in questa parte una traduzione operativa, in funzione del tipo di aree e contesti interessati da fenomeni di trasformazione.

Il processo di promozione della diffusione delle aree produttive ecologicamente attrezzate è legato alla definizione di un sistema che permetta di riconoscere una differente gradualità dell'approccio verso gli obiettivi e le finalità tipiche delle APEA.

Tale graduazione è connessa alle condizioni reali con le quali ci si deve confrontare e rispetto alle quali definire un margine di miglioramento in relazione ai fenomeni di trasformabilità che ne possono caratterizzare i processi produttivi.

Per questi motivi si propone un sistema di attribuzione della qualifica di APEA secondo uno schema tripartito di possibilità connesso alle caratteristiche delle aree in termini di realizzazione e gestione.

Il percorso seguito si basa sulla possibilità di conseguire per step successivi e differenziati i requisiti di qualità espressi nella seconda parte delle Linee guida; si delinea quindi una classificazione che si basa sul raggiungimento degli obiettivi in funzione:

- degli aspetti caratterizzanti le APEA (cfr. parte seconda):
  - aspetti di carattere urbanistico-infrastrutturale,
  - aspetti di carattere architettonico, edilizio e paesaggistico,
  - aspetti di carattere ambientale,
  - aspetti di carattere socio-economico,
- delle specificità del sistema di gestione unitaria dell'insediamento;
- delle tipologie di aree:
  - aree di nuovo impianto,
  - aree dismesse da riutilizzare,
  - aree esistenti per le quali sono previsti ampliamenti.

A queste ultime si aggiungono le aree già esistenti comunque contraddistinte da un livello di realizzazione e gestione tali da farle rientrare nel novero delle APEA.

### **1.1 Criteri di classificazione delle APEA**

La diversità di situazioni che caratterizza il contesto produttivo piemontese determina la necessità di prevedere una modalità di riconoscimento della qualifica di APEA che tenga conto sia delle situazioni esistenti virtuose o che tendono verso un miglioramento delle performance (aree produttive esistenti e aree che prevedono di ampliarsi) sia delle nuove situazioni in formazione (aree di nuovo impianto e aree dismesse da riqualificare).

È evidente che per le aree produttive che nascono ex novo e per quelle dismesse che, al pari di queste, possono essere progettate integralmente (mediante la riqualificazione degli involucri edilizi esistenti o la loro demolizione e ricostruzione), non si possa prescindere dal rispetto di una serie di requisiti che connotano le APEA. È altrettanto evidente che per tutte le altre aree produttive esistenti si debbano prevedere dei meccanismi che permettano di farle evolvere gradualmente verso la qualifica di APEA.

Da qui la necessità di definire dei criteri di base che consentano ad un'area di definirsi APEA e criteri migliorativi che possano identificarla come APEA di livello superiore.

La metodologia utilizzata per operare una graduazione dei livelli di APEA tiene conto contemporaneamente della tipologia di area (esistente, nuovo impianto, ecc.), degli obiettivi che fanno capo agli aspetti urbanistico-infrastrutturali, paesaggistici, ambientali e socio-economici e del tipo di sistema di gestione dell'area che si intende adottare (cfr. parte seconda).

Ne deriva, come evidenziato nella tabella 1, una classificazione che prevede tre livelli di APEA, dove il primo livello rappresenta l'eccellenza e può riguardare le aree di nuovo impianto e quelle dismesse da riqualificare, il livello intermedio al quale possono accedere le aree esistenti, quelle in ampliamento e quelle da riqualificare, e il livello base nel quale si possono riconoscere le aree esistenti e quelle che intendono ampliarsi.



Tabella 1 – I livelli di APEA in relazione alla tipologia di area.

Livelli delle APEA	Aree di nuovo impianto	Aree dismesse da riqualificare	Aree esistenti in ampliamento	Aree esistenti
1° livello	X	X		
2° livello		X	X	X
3° livello			X	X

La tabella 2 indica le tipologie dei sistemi di gestione previsti per i diversi livelli di APEA con riferimento all'ampiezza delle variabili considerate dal sistema di gestione.

I sistemi di gestione di riferimento per il livello base e per quello intermedio sono:

- per il **terzo livello** (livello base) di APEA è previsto l'allestimento di un "sistema di gestione ambientale" (SGA), non certificato;
- per il **secondo livello** si richiede un sistema di gestione integrato (SGI) "ambiente e sicurezza" (A+S), non certificato;
- per le APEA di **primo livello** si richiede la presenza di un sistema di gestione integrato (SGI), diversificato in relazione ai tre sottolivelli previsti:
  - **livello 1°C**: sistema di gestione integrato (SGI) "qualità-ambiental-paesaggistico-sicurezza", (Q+AP+S) non necessariamente certificato;
  - **livello 1°B**: sistema di gestione integrato (SGI) "qualità-ambiental-paesaggistico-sicurezza-responsabilità sociale", (Q+AP+S+RS) non necessariamente certificato;
  - **livello 1°A**: di sistema di gestione integrato (SGI) "qualità-ambiental-paesaggistico-sicurezza-responsabilità sociale", (Q+AP+S+RS) per il quale è prevista la certificazione.

Tabella 2 – Sistemi di gestione connessi ai diversi livelli di APEA

3° livello	2° livello	1° livello		
SGA	SGI A + S	SGI		
		1° C	1° B	1° A
		Q + AP + S	Q + AP + S + RS	Q + AP + S + RS Certificato

I sistemi di gestione considerano le relazioni tra i quattro aspetti (urbanistico-infrastrutturali, paesaggistici, ambientali, socio-economici) ed i rispettivi obiettivi generali e specifici. Attraverso gli obiettivi di miglioramento assunti dal sistema di gestione è possibile far avanzare l'APEA verso il livello superiore, in relazione al conseguimento degli obiettivi prefissati.

Il conseguimento della qualifica di APEA, nella definizione dei tre livelli previsti, richiede che i sistemi di gestione siano correlati ai requisiti indicati alla tabella 3, ovvero alla individuazione del livello di appartenenza ad essa riferito, deve

necessariamente corrispondere il sistema di gestione per il medesimo livello previsto alla tabella 2.

Tutti gli aspetti indicati nella tabella 3 concorrono alla definizione dei livelli di APEA. Nella tabella sono specificati i requisiti che devono essere soddisfatti per ciascun livello e per ogni aspetto. I numeri indicati si riferiscono agli obiettivi specifici stabiliti nelle tabelle tematiche, riferite ai quattro aspetti previsti nelle schede operative (cfr parte seconda).

Gli obiettivi segnalati con asterisco rappresentano condizioni da rispettare limitatamente ai casi in cui le finalità in essi contenute siano pertinenti, ovvero applicabili, al tipo di area o al contesto oggetto di intervento. Nel caso di non sussistenza del presupposto, ai fini della classificazione, tali obiettivi sono da ritenersi come acquisiti e pertanto conteggiati in senso positivo.

Tabella 3 – Schematizzazione dei requisiti da soddisfare per accedere ai livelli APEA.

Aspetti	Tem	1° livello	2° livello	3° livello
<b>Aspetti di carattere urbanistico infrastrutturale</b>	Assetto urbanistico territoriale	3°livello + 2° livello + 1.1, 1.2, 3.1	3°livello + 2.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3	1.3, 2.2, 2.3, 3.3
	Sistema dei trasporti e della mobilità	3°livello + 2° livello + 1.1, 1.2	3°livello + 1.3, 3.1, 3.2, 3.3	2.1, 2.2, 2.3
<b>Aspetti di carattere architettonico Edilizio paesaggistico</b>	Habitat e paesaggio	3°livello + 2° livello + 3.2*	3°livello + 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 3.1	2.1
	Qualità ambientale dell'edificato e degli spazi aperti	3°livello + 2° livello + 2.2, 2.5	3°livello + 1.1, 1.2, 1.4	1.3, 2.1, 2.3, 2.4
<b>Aspetti di carattere ambientale</b>	Acqua	3°livello + 2° livello + 1.4, 3.5	3°livello + 1.3*, 2.1*, 3.1	1.1*, 1.2*, 1.5, 2.2*, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2
	Aria	3°livello + 2° livello + 1.2	3°livello + 1.3	1.1, 1.4, 1.5
	Suolo e sottosuolo	3°livello + 2° livello + 1.1	3°livello + 1.2, 1.3	2.1
	Energia	3°livello + 2° livello + 2.3, 2.4	3°livello + 1.4, 1.7, 2.1, 2.2	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6
	Clima acustico	3°livello + 2° livello + 1.5	3°livello + 2.2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.3
	Rifiuti	3°livello + 2° livello + 2.1, 3.2	3°livello + 1.3*, 1.4	1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 3.1
	Inquinamento elettromagnetico	3°livello + 2° livello + 1.1	3°livello + 1.2, 1.3	2.1
	Salute umana	3°livello + 2° livello + 1.2	3°livello + 1.1	2.1, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Aspetti di carattere socio-economico</b>	Redditività delle imprese insediate	100% degli obiettivi specifici	60% degli obiettivi specifici	30% degli obiettivi specifici
	Formazione e lavoro			
	Coesione sociale			

Gli obiettivi segnalati con asterisco rappresentano condizioni da rispettare limitatamente ai casi in cui le finalità in essi contenute siano pertinenti, ovvero applicabili, al tipo di area o al contesto oggetto di intervento.

## 1.2 Criteri di valutazione delle APEA

La tabella 3 rappresenta la check list alla quale riferirsi per valutare il livello nel quale si colloca un'APEA in presenza di determinati requisiti. Il sistema di valutazione adottato prevede il rispetto dei requisiti indicati per ciascun tema afferente ai quattro aspetti, secondo le modalità di seguito indicate.

Si richiede per il terzo livello (livello base) il raggiungimento degli obiettivi specifici indicati nelle tabelle relative ai singoli aspetti (crf. parte seconda) riportati sinteticamente in tabella 3 e la presenza del sistema di gestione specificato nella tabella 2 per tale livello.

Per il secondo livello è previsto, oltre al raggiungimento degli obiettivi del terzo livello, il conseguimento degli altri obiettivi indicati in tabella e la presenza del sistema di gestione specificato nella tabella 2 per tale livello.

Per il primo livello è necessario che, oltre al raggiungimento degli obiettivi del secondo livello, siano rispettati gli obiettivi indicati nelle singole tabelle tematiche (schede operative), nonché la presenza del sistema di gestione specificato nella tabella 2 per tale livello (secondo le articolazioni proprie del primo livello).

### L'attribuzione del livello di APEA

Al fine di stabilire il livello che può essere assegnato ad un'APEA, occorre riferirsi a metodologie di valutazione differenti, di seguito illustrate.

Si prevede un criterio di valutazione sintetico ed un criterio analitico, in relazione alla tipologia di area:

- il criterio sintetico - obbligatorio per le nuove aree, ma utilizzabile anche per le altre situazioni di cui al punto successivo;
- il criterio analitico - per le aree esistenti, quelle esistenti per cui si prevedono ampliamenti e per le aree dismesse da riqualificare.

#### Criterio sintetico

La valutazione di un'area industriale attraverso la check list proposta può evidenziare appartenenze a livelli diversi in ciascuno dei quattro aspetti.

Affinché possa essere individuato il livello di appartenenza dell'APEA è necessario che siano rispettati tutti i requisiti richiesti per il livello di riferimento. Per tale motivo, pur in presenza di alcuni dei requisiti appartenenti ad un livello superiore l'area resta classificata rispetto al livello in cui risponde a tutti gli obiettivi.

Naturalmente, essendo ogni APEA dotata di un sistema di gestione che permette di individuare tra gli aspetti significativi quelli che richiedono margini di miglioramento, è possibile, attraverso il raggiungimento di questi obiettivi, progredire verso il livello superiore, assolvendo al raggiungimento degli obiettivi ad esso pertinente e contemporaneamente ampliando le variabili considerate nel sistema di gestione.

#### Criterio analitico

In presenza di particolari condizioni di contesto, derivanti dalle preesistenze, è possibile pervenire ad una classificazione meno semplicistica attraverso la pesatura mediata dei requisiti indicati nella tabella 3, relativi a ciascun aspetto.

Si può, dunque, optare per questo tipo di valutazione in tutte quelle situazioni connesse ad interventi di riqualificazione di siti dismessi o nelle aree esistenti, comprese quelle in ampliamento, dove alcuni degli obiettivi richiesti possono non

essere conseguibili nell'immediato. Tuttavia, in questi casi, si dovrà dimostrare, attraverso il programma di miglioramento previsto dal sistema di gestione dell'area, l'impegno a raggiungere tutti i requisiti richiesti per il livello risultante dalle classi di APEA previste. Inoltre, il programma di miglioramento dovrà contenere modalità e tempi entro cui gli obiettivi dovranno essere conseguiti.

In situazioni come quelle descritte, per individuare il livello di appartenenza dell'APEA è necessario procedere alla pesatura dei requisiti che concorrono a definirne il suo posizionamento.

Riconoscere importanza alle performance che possono essere raggiunte nell'ambito di ciascun aspetto, evita eventuali penalizzazioni derivanti da carenze (superabili) che possono rilevarsi in una o più delle componenti considerate.

A tal fine, si procede nella valutazione prendendo come riferimento la tabella 4 che assegna un punteggio ad ogni singolo aspetto, suddiviso nei tre livelli previsti secondo un criterio incrementale.

Ad esempio, per gli aspetti di carattere urbanistico infrastrutturale si stabilisce che:

- si assegnano 9 punti nel caso in cui vengano rispettati tutti i requisiti richiesti nella check list per il terzo livello;
- si assegnano 20 punti se vengono rispettati tutti i requisiti del terzo livello più quelli richiesti per il secondo;
- si assegnano 25 punti per il primo livello - che è il valore massimo previsto per questo aspetto - se sono rispettati tutti i requisiti previsti.

Analogamente per gli altri aspetti, i pesi di riferimento sono quelli indicati in tabella.

Al termine dell'attribuzione dei punteggi per ciascuna componente, si procede alla somma dei vari punteggi parziali al fine di verificare il punteggio totale raggiunto (tabella 4).

Si verifica in quale classe è contenuto il punteggio conseguito (tabella 5) e questo identificherà il livello di appartenenza dell'APEA.

Questo sistema di valutazione permette, ad esempio, ad un'APEA che si collochi al primo livello per gli aspetti di carattere urbanistico infrastrutturale, architettonico-paesaggistico e ambientale e solo al terzo livello per gli aspetti di carattere socio-economico, di evitare una penalizzazione derivante dall'applicazione del criterio sintetico che la collocherebbe al livello base. È evidente che dovrà comunque risultare l'impegno a colmare le carenze, secondo quanto indicato in precedenza, per raggiungere pienamente il livello superiore.

La tabella che segue indica il peso attribuito alle quattro componenti ed i pesi parziali assegnati a ciascun livello. La somma dei pesi raggiunta per ogni aspetto deve far riferimento alle classi previste, riportate in tabella 5, per individuare il livello che può essere assegnato ad un'APEA in seguito al risultato della valutazione.

Tabella 4 – Pesatura dei requisiti per l’assegnazione dei livelli di APEA.

Aspetti	1° livello	2° livello	3° livello
<b>Aspetti di carattere urbanistico infrastrutturale</b>	25	20	9
<b>Aspetti di carattere architettonico Edilizio paesaggistico</b>	25	22	7
<b>Aspetti di carattere ambientale</b>	35	27	18
<b>Aspetti di carattere socio-economico</b>	15	10	5
<b>TOTALE</b>	100	79	39

Tabella 5 – Classi di APEA.

Classi di APEA	1° livello	2° livello	3° livello
<b>Punteggio</b>	80 - 100	40 - 79	39

Per ciascun aspetto analizzato è stato definito il valore da assegnare a ciascun obiettivo ai fini del conteggio per l’attribuzione della classe di merito.

Tabella 6 - Valore parametrico degli obiettivi in relazione ai diversi aspetti.

Aspetti	Valore parametrico per ciascun obiettivo
<b>Aspetti di carattere urbanistico infrastrutturale</b>	1.3
<b>Aspetti di carattere architettonico Edilizio paesaggistico</b>	1.5
<b>Aspetti di carattere ambientale</b>	0.55
<b>Aspetti di carattere socio-economico</b>	0,5 Valore percentuale di raggiungimento degli obiettivi attribuito ai singoli livelli (almeno il 30% per il 3° livello, tra il 30% e il 60% per il 2° livello, dal 60% al 100% per il 1° livello)

Gli obiettivi segnalati con asterisco rappresentano condizioni da rispettare limitatamente ai casi in cui le finalità in essi contenute siano pertinenti, ovvero applicabili, al tipo di area o al contesto oggetto di intervento. Nel caso di non sussistenza del presupposto, ai fini della classificazione, tali obiettivi sono da ritenersi come acquisiti e pertanto conteggiati in senso positivo

La valutazione effettuata secondo le tabelle 4 e 5 non è ancora sufficiente ad assegnare il livello ad un'APEA. Affinché ciò possa avvenire, oltre al programma di miglioramento previsto dal sistema di gestione, secondo quanto indicato in precedenza, è ancora necessario verificare che siano stati raggiunti tutti gli obiettivi specifici, considerati irrinunciabili, indicati nelle tabelle 7 e 8.

Tabella 7 - Obiettivi prioritari da rispettare per le APEA di 2° livello.

<b>Aspetti di carattere urbanistico infrastrutturale</b>	<b>Assetto urbanistico territoriale</b>	2.1
		4.1
	<b>Sistema dei trasporti e della mobilità</b>	3.3
<b>Aspetti di carattere architettonico Edilizio paesaggistico</b>	<b>Habitat e paesaggio</b>	2.2
	<b>Qualità ambientale dell'edificato e degli spazi aperti</b>	1.4
<b>Aspetti di carattere ambientale</b>	<b>Aria</b>	1.3
	<b>Suolo e sottosuolo</b>	1.2
	<b>Clima acustico</b>	2.2
<b>Aspetti di carattere socio-economico</b>	<b>Redditività delle imprese</b>	2.5
	<b>Formazione e lavoro</b>	1.2
	<b>Coesione sociale</b>	1.3

Tabella 8 - Obiettivi prioritari da rispettare per le APEA di 1° livello.

<b>Aspetti di carattere urbanistico infrastrutturale</b>	<b>Assetto urbanistico territoriale</b>	1.1
	<b>Sistema dei trasporti e della mobilità</b>	1.1
<b>Aspetti di carattere architettonico Edilizio paesaggistico</b>	<b>Qualità ambientale dell'edificato e degli spazi aperti</b>	2.2
<b>Aspetti di carattere ambientale</b>	<b>Acqua</b>	1.4
	<b>Energia</b>	2.3
	<b>Rifiuti</b>	3.2
	<b>Salute umana</b>	1.2
<b>Aspetti di carattere socio-economico</b>	<b>Redditività delle imprese</b>	3.1
	<b>Coesione sociale</b>	4.5

In sintesi, per l'assegnazione del livello di APEA devono verificarsi le seguenti condizioni:

1. verificare attraverso la check list quali tra i requisiti richiesti sono quelli raggiunti dall'area industriale oggetto di valutazione,
2. calcolare il punteggio per ogni aspetto e quello totale secondo la tabella 4, tenuto conto dei valori della tabella 6,
3. verificare in quale classe si colloca il punteggio totalizzato (tabella 5),
4. verificare se sono stati raggiunti i requisiti considerati irrinunciabili di cui alle tabelle 7 e 8, rispettivamente per il secondo ed il primo livello,
5. verificare se il sistema di gestione dell'area previsto corrisponde a quello indicato alla tabella 2,
6. predisporre, attraverso il sistema di gestione, un piano di miglioramento per il raggiungimento dei requisiti richiesti per il livello risultante dalla tabella 5,
7. definire modalità e tempi per il raggiungimento degli obiettivi che risultano carenti per il raggiungimento effettivo del livello assegnato.

Se, alla scadenza dei tempi previsti nel piano di miglioramento tali obiettivi non sono stati raggiunti, l'APEA dovrà retrocedere al livello inferiore.

Di seguito la check list completa per la definizione dei livelli di APEA<sup>6</sup>.

ASPETTI DI CARATTERE URBANISTICO INFRASTRUTTURALE							
obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli			obiettivo specifico	si=1,3 no=0	
		3	2	1			
<b>ASSETTO URBANISTICO TERRITORIALE</b>	Progettare e realizzare interventi urbanistico territoriali di qualità per i complessi industriali	1. Garantire benessere e comfort per i fruitori		<b>P</b>	1.1 Prevedere destinazioni d'uso, spazi e servizi che garantiscano una qualità ambientale, sociale ed economica (centro servizi dotato di strutture ricettive, alberghi, banca, ecc.)		
						1.2 Ottimizzare le diverse attività garantendo la presenza di reti tecnologiche innovative ed efficienti	
						1.3 Garantire una buona accessibilità all'area in termini di ottimizzazione degli spostamenti casa-lavoro	
		2. Razionalizzare l'organizzazione degli insediamenti all'interno dell'area		<b>P</b>		2.1 Progettare l'area con principi volti al risparmio di suolo	
						2.2 Garantire la presenza degli spazi e dei servizi necessari per realizzare una gestione comune delle emergenze e della sicurezza	
						2.3 Garantire un'ideale urbanizzazione dell'area (reti fognarie separate, allacciamento rete potabile e non potabile, reti telematiche, elettriche e gas-metano)	
		3. Migliorare le prestazioni degli edifici in termini di risparmio energetico				3.1 Garantire un'orientamento ottimale degli edifici mediante un adeguato studio progettuale degli spazi liberi, dei lotti edificabili e degli spazi di servizio	
						3.2 Utilizzare idonei materiali isolanti nella costruzione dei manufatti	
						3.3 Garantire la qualità ambientale dell'edificato e degli ambienti esterni in termini di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.	
		4. Integrare l'insediamento nel contesto ambientale specifico di riferimento		<b>P</b>		4.1 Garantire un'adeguata progettazione urbanistica dell'intervento in termini di coerenza con il tessuto urbanistico circostante e di compatibilità di funzioni, integrazione dei volumi, disegno complessivo dell'area d'intervento	
						4.2 Perseguire l'integrazione delle funzioni interne all'area mediante la previsione di un mix compatibile tra aree di produzione, aree di servizio, aree verdi	
						4.3 Definire un planivolumetrico dell'intervento garantendo l'integrazione dei volumi con ricorso a forme volumetriche e compositive di elevata qualità architettonica in termini di materiali, disegno degli spazi e dei volumi	
		<b>TOTALE 1</b>					

<sup>6</sup> con la lettera "P" sono segnalati gli obiettivi prioritari di cui alle tabelle 7 e 8 per gli obiettivi con asterisco "\*" vale quanto specificato alla tabella 6



### ASPETTI DI CARATTERE URBANISTICO INFRASTRUTTURALE

	obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli			obiettivo specifico	si=1,3 no=0
			3	2	1		
<b>SISTEMA DEI TRASPORTI E DELLA MOBILITA'</b>	Ridurre le pressioni ambientali indotte dai trasporti e dal traffico veicolare	1. Garantire una mobilità sostenibile delle persone e delle merci			<b>P</b>	1.1 Definire valide alternative per gli spostamenti casa-lavoro (mezzi pubblici dedicati, navette a idrogeno, piste ciclo-pedonali, ecc.)	
						1.2 Prevedere soluzioni di trasporto merci che garantiscano il risparmio energetico e la riduzione delle emissioni inquinanti.	
						1.3 Garantire aree di accessibilità per i mezzi pesanti	
		2. Massimizzare la sicurezza stradale				2.1 Garantire l'efficienza della rete stradale (programmare interventi di manutenzione e di pulizia al fine di mantenere il buono stato del fondo stradale, risoluzione di nodi critici, ecc.)	
						2.2 Verificare la natura e la pericolosità delle merci in entrata ed in uscita e l'attuazione di misure per ridurre gli incidenti	
						2.3 Garantire una adeguata illuminazione degli spazi esterni	
		3. Ottimizzare la circolazione interna ed esterna all'area				3.1 Organizzare la viabilità interna all'area in modo da razionalizzare la circolazione	
						3.2 Razionalizzare, in un'ottica complessiva di area, spazi di sosta, di manovra, logistici e parcheggi	
					<b>P</b>	3.3 Assicurare la realizzazione di infrastrutture, mezzi e servizi attinenti alla gestione sostenibile della mobilità interna all'area e di connessione con l'esterno	
		<b>TOTALE 2</b>					

**TOTALE ASPETTI DI CARATTERE URBANISTICO INFRASTRUTTURALE (tot 1+tot 2)**

**ASPETTI DI CARATTERE ARCHITETTONICO, EDILIZIO, PAESAGGISTICO**

	obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli			obiettivo specifico	si=1,5 no=0		
			3	2	1				
<b>HABITAT E PAESAGGIO</b>	Garantire un elevato livello di qualità paesaggistica dell'area	1. Garantire una buona integrazione dell'intervento con gli elementi del contesto paesaggistico in cui si colloca				1.1 Garantire una buona percezione paesaggistica			
						1.2 Individuare i caratteri principali (viste focali, mete della percezione, etc...) del contesto			
						1.3 Valorizzare le preesistenze e analizzare i principali elementi del paesaggio (beni culturali, cascate storiche presenti sul territorio)			
						1.4 Privilegiare le attività di completamento e di ricucitura urbana			
		2. Mitigare gli impatti visivi sul paesaggio				2.1 Realizzare fasce di mitigazione paesaggistica dal punto di vista visivo-percettivo (fasce tampone)			
				P		2.2 Curare l'integrazione tra il passaggio e l'edificio proposto, anche attraverso l'accurata composizione architettonica dei manufatti e l'utilizzo di materiali idonei per un'elevata resa estetica			
						2.3 Minimizzare gli impatti sulle caratteristiche naturali dell'area (aree di drenaggio, impermeabilizzazione del suolo, attraversamento dei corsi d'acqua, movimenti di terra) e prevedere, se del caso, opere di compensazione			
		3. Garantire la sopravvivenza e l'arricchimento della biodiversità				3.1 Analizzare gli ecosistemi presenti con particolare attenzione ai Siti di Interesse Comunitario (SIC), Siti di Interesse Regionale (SIR) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) e valutazione della biodiversità			
					*	3.2 Creare corridoi ecologici			
		<b>TOTALE 1</b>							

**ASPETTI DI CARATTERE ARCHITETTONICO, EDILIZIO, PAESAGGISTICO**

	obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli		obiettivo specifico	si=1,5 no=0	
			3	2	1		
<b>QUALITA' AMBIENTALE DELL'EDIFICATO E DEGLI SPAZI APERTI</b>	Perseguire elevati standard qualitativi dell'edificato e degli spazi aperti	1. Perseguire una buona qualità architettonica degli edifici			1.1 Garantire un orientamento ed allineamento degli edifici al fine di sfruttare le caratteristiche climatiche dei siti		
					1.2 Sviluppare l'utilizzo di tecnologie avanzate di bioedilizia (uso di materiali ecocompatibili e tecniche costruttive per garantire un sempre maggiore risparmio energetico)		
					1.3 Garantire un adeguato livello di ricambio dell'aria (ventilazione edifici) e termoigrometrico degli ambienti interni		
				P	1.4 Garantire un'adeguata progettazione architettonica che integri gli impianti tecnologici per la produzione di beni o di energia nel disegno complessivo degli edifici		
		2. Garantire buone condizioni di comfort degli spazi esterni				2.1 Migliorare l'accessibilità degli spazi aperti (riqualificazione di parcheggi esistenti, strade e realizzazione di nuove aree adibite alla sosta, piste ciclabili e sentieri per i pedoni)	
					P	2.2 Prevedere spazi di mediazione pubblico - privati sul confine dell'insediamento produttivo al fine di garantirne l'utilizzo da parte di utenti esterni	
						2.3 Garantire il decoro degli spazi esterni dei singoli lotti	
						2.4 Effettuare la manutenzione delle aree verdi appartenenti all'area produttiva attraverso una gestione comune	
						2.5 Garantire una progettazione attenta al microclima locale, perseguendo il comfort termoigrometrico degli spazi esterni attraverso un'accorta progettazione fisico - tecnica.	

**TOTALE 2**

**ASPETTI DI CARATTERE ARCHITETTONICO, EDILIZIO, PAESAGGISTICO (tot 1+tot 2)**

ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE							
obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli			obiettivo specifico	si=0,55 no=0	
		3	2	1			
<b>ACQUA</b>	Garantire una corretta gestione della risorsa idrica	1. Garantire la sicurezza idrogeologica dell'area	*		1.1 Definire un quadro conoscitivo del sistema idrografico dell'area; predisporre un bilancio idrico e individuare strategie di intervento		
			*		1.2 Evitare il tombamento di fossi, canali e corsi d'acqua (rinaturalizzazione degli stessi)		
			*	P	1.3 Realizzare fasce tampone o fasce filtro per garantire l'equilibrio idrogeologico dell'area		
				P	1.4 Minimizzare gli sprechi incentivando il riutilizzo dell'acqua (es. reti fognarie separate)		
					1.5 Evitare la modifica dei flussi di drenaggio e smaltimento delle acque superficiali		
		2. Garantire la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale	*		2.1 Ridurre il prelievo delle acque superficiali		
			*		2.2 Garantire la funzionalità della rete idrica superficiale		
		3. Gestire le acque superficiali e sotterranee			3.1 Ridurre il prelievo di acque di falda e di rete		
					3.2 Prevedere forme coordinate di convenzione con società esterne per fornitura prezzi agevolati di servizi di Audit		
					3.3 Realizzare un servizio di approvvigionamento centralizzato di acqua con possibilità per le imprese di effettuare trattamenti specifici sulla base delle esigenze produttive		
					3.4 Evitare l'infiltrazione di sostanze inquinanti nel sottosuolo		
					3.5 Riutilizzare le acque meteoriche recuperate al fine di ridurre il consumo dell'acqua potabile		
		4. Ridurre l'impatto ambientale dei processi depurativi tradizionali			4.1 Verificare la possibilità di realizzare un sistema di depurazione collettivo		
					4.2 Monitorare l'efficacia e l'efficienza dei processi di depurazione e regolazione del deflusso delle acque reflue e meteoriche		
		<b>TOTALE 1</b>					

### ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE

	obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli			obiettivo specifico	si=0,55 no=0
			3	2	1		
<b>ARIA</b>	Mantenere e/o migliorare la qualità dell'aria	1. Prevenire, controllare e ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera				1.1 Conoscere lo stato delle emissioni inquinanti in atmosfera	
						1.2 Utilizzare impianti alimentati con combustibili fossili a bassa emissione o di energie rinnovabili (solare, eolico, idrico e geotermico)	
						1.3 Contenere le emissioni derivanti dal traffico veicolare esistente in prossimità ed all'interno dell'area (ad esempio attraverso soluzioni di mobilità sostenibile come car pooling, car sharing, trasporto pubblico con possibili soluzioni consortili e acquisto di veicoli a basse emissioni)	
						1.4 Adottare impianti a bassa emissione inquinante in conformità con le normative vigenti	
						1.5 Equipaggiare gli impianti con idonei sistemi di abbattimento delle emissioni inquinanti	
<b>TOTALE 2</b>							

### ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE

	obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli			obiettivo specifico	si=0,55 no=0
			3	2	1		
<b>SUO E SOTTOSUOLO</b>	Preservare l'integrità del suolo mediante il contenimento del consumo e il controllo delle emissioni inquinanti	1. Contenere il consumo di suolo				1.1 Accompagnare il consumo di suolo all'interno dell'APEA con azioni di compensazione volte a favorire il recupero di aree compromesse o di suolo impermeabile esterno all'area	
						1.2 Privilegiare il riuso e la riqualificazione delle strutture esistenti	
						1.3 Garantire la massima permeabilità superficiale (nelle aree non interessate a carico/scarico merci e non interessate da attività produttive)	
					2. Controllare le emissioni inquinanti derivanti da sversamenti e contaminazioni		2.1 Preservare i suoli da contaminazioni e sversamenti accidentali mediante sistemi di prevenzione
<b>TOTALE 3</b>							

ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE							
obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli			obiettivo specifico	si=0,55 no=0	
		3	2	1			
<b>ENERGIA</b> Utilizzare in modo sostenibile le risorse ambientali energetiche, massimizzando l'uso di quelle rinnovabili	1.Ottimizzare l'efficienza energetica dell'APEA				1.1 Misurare l'efficienza energetica (convenzione con società esterna per fornitura a prezzi agevolati di servizi di audit energetico e di razionalizzazione energetica delle strutture per le imprese insediate)		
					1.2 Perseguire il risparmio energetico e il contenimento dell'inquinamento luminoso negli ambienti esterni pubblici e privati		
					1.3 Ottimizzare le prestazioni dei sistemi di illuminazione naturale e artificiale negli ambienti interni ed esterni ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo		
					1.4 Ottimizzare le prestazioni dei sistemi di illuminazione naturale e artificiale negli ambienti interni ed esterni ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo		
					1.5 Ridurre l'energia primaria per riscaldamento e/o raffrescamento e garantire il comfort microclimatico negli ambienti interni		
					1.6 Ottimizzare il rendimento degli impianti di riscaldamento monitorandone le condizioni di funzionamento		
					1.7 Utilizzare tecniche costruttive adeguate per una corretta coibentazione interna		
	2. Aumentare il grado di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili					2.1 Valutare la possibilità di diversificazione delle fonti privilegiando quelle rinnovabili (solare, eolico, idrico e geotermico)	
						2.2 Privilegiare la cogenerazione di elettricità e calore	
					<b>P</b>	2.3 Utilizzare tecnologie più pulite e promuovere la sperimentazione di sistemi integrati "zero-emission"	
						2.4 Promuovere l'utilizzo di soluzioni impiantistiche centralizzate	
		<b>TOTALE 4</b>					

ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE						
obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli			obiettivo specifico	si=0,55 no=0
		3	2	1		
<b>CLIMA ACUSTICO</b>	Ridurre gli impatti acustici provocati da fonti rumorose	1. Garantire un buon clima acustico ambientale esterno ed interno all'area			1.1 Garantire il rispetto delle indicazioni del piano di zonizzazione acustica comunale evitando gli accostamenti critici	
					1.2 Localizzare fonti di inquinamento acustico ad una certa distanza dai luoghi sensibili (mensa, uffici, ecc.)	
					1.3 Ridurre il traffico veicolare interno all'area e prevedere idonei sistemi di rallentamento della velocità	
					1.4 Impiegare opere di mitigazione acustica (schermature di contenimento delle pressioni acustiche derivanti sia da traffico veicolare sia dagli impianti produttivi e tecnologici, barriere fonoisolanti, fasce alberate, modellamenti morfologici, utilizzo di asfalti fonoassorbenti, ecc.)	
					1.5 Garantire un elevato potere fonoisolante degli edifici attraverso tecnologie adeguate	
	2. Minimizzare gli impatti acustici attraverso la regolamentazione delle attività				2.1 Effettuare un'analisi e adottare un piano di monitoraggio del rumore emesso verso ricettori significativi	
			P		2.2 Ammodernare gli impianti di aziende particolarmente rumorose che generano impatti acustici rilevanti	
					2.3 Eseguire una regolare manutenzione degli impianti soprattutto dei meccanismi che sono fonte di rumore	
<b>TOTALE 5</b>						

### ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE

obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli	obiettivo specifico	si=0,55 no=0
		<b>3 2 1</b>		
<b>RIFIUTI</b>	1. Garantire la valorizzazione dei rifiuti all'interno delle imprese		1.1 Conoscere dei dati sulla produzione e gestione dei rifiuti di ogni attività facente parte dell'APEA	
			1.2 Monitorare periodico della quantità di rifiuti prodotti e di rifiuti valorizzati	
		*	1.3 Riutilizzare dei rifiuti attraverso approcci a "ciclo chiuso"	
			1.4 Valorizzare delle materie seconde attraverso sistemi di raccolta differenziata	
	2. Ottimizzare la gestione dei rifiuti a livello d'area		2.1 Individuare e favorire rapporti di "Simbiosi industriale" tra più imprese (scambio di materiali di scarto, acqua, ecc.)	
			2.2 Realizzare di isole ecologiche per lo stoccaggio differenziato dei rifiuti	
			2.3 Prevedere forme coordinate e ottimizzate di gestione di rifiuti delle imprese insediate (convenzione con una o più società interne o esterne autorizzate)	
	3. Garantire la sicurezza ambientale nella gestione dei rifiuti		3.1 Ridurre i rischi derivanti dalle azioni di smaltimento dei rifiuti	
		P	3.2 Elaborare di un piano di gestione dei residui da cantiere "Piano Ambientale di Cantiere"	

**TOTALE 6**

### ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE

obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli	obiettivo specifico	si=0,55 no=0
		<b>3 2 1</b>		
<b>INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO</b>	1. Ridurre i livelli di campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50Hz)		1.1 Prevedere in via prioritaria l'interramento delle linee elettriche	
			1.2 Ottenere un'esposizione adeguata ai campi magnetici attraverso fasce di rispetto dagli elettrodotti	
			1.3 Ridurre il livello del campo attraverso la realizzazione di nuovi elettrodotti o risanamento di quelli esistenti (utilizzo di tecnologie moderne per il risanamento delle aree esistenti)	
	2. Minimizzare i livelli di campi elettrici e magnetici, ed elettromagnetici ad alta frequenza (100kHz-30GHz)		2.1 Ridurre al minimo i valori di campo elettromagnetico prodotti attraverso la localizzazione e progettazione di sistemi di telecomunicazioni e radiotelevisivi	

**TOTALE 7**



**ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE**

	obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli	obiettivo specifico	si=0,55 no=0
			<b>3 2 1</b>		
<b>SALUTE UMANA</b>	Salvaguardare e proteggere la salute umana	1. Conoscere e gestire del rischio globale d'area		1.1 Valutare la situazione di rischio delle singole imprese di area	
			<b>P</b>	1.2 Predisporre soluzioni tecniche e organizzative comuni (piano d'emergenza d'area, formazione del personale e simulazione situazioni di rischio)	
		2. Garantire la sicurezza sui luoghi di lavoro		2.1 Garantire una periodica manutenzione dei macchinari utilizzati dai cicli produttivi	
				2.2 Prevenire il verificarsi d'incidenti connessi a sostanze pericolose per la salute umana	
		3. Ridurre l'incidenza del carico di malattie dovuto a fattori ambientali		3.1 Garantire idonee condizioni ambientali sul luogo di lavoro	
				3.2 Prevedere un sistema di controllo delle condizioni di salute dei lavoratori	

**TOTALE 8**

**ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE  
(tot 1+ tot 2 + tot 3 + tot 4 + tot 5+ tot 6 + tot 7 + tot 8)**

L'attribuzione del livello per gli aspetti di carattere socio – economico viene fatta sulla base del raggiungimento del 30% degli obiettivi (punteggio max. 5 per il terzo livello) dal 30% al 60% (punteggio max. 10 per il secondo livello) e superiore al 60% (punteggio max. 15 per il primo livello).

ASPETTI DI CARATTERE SOCIO - ECONOMICO								
obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli			si=0,5 no=0			
			<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			
<b>REDDITIVITA' DELLE IMPRESE</b>	Promuovere la redditività economica	1. Aumentare il valore e la redditività delle imprese insediate			1.1 Realizzare Marketing d'area			
					1.2 Organizzare di eventi d'area			
					1.3 Realizzare di servizi comuni all'area (logistica, gestione rifiuti, servizi interni "Centro Servizi")			
		2. Aumentare la capacità di attrarre risorse economiche rafforzando la competitività territoriale					2.1 Migliorare l'accessibilità per le aree esistenti e realizzare infrastrutture adeguate per le nuove aree	
							2.2 Adottare sistemi di informatizzazione dell'area	
							2.3 Partecipare a convegni e manifestazioni con altre imprese	
							2.4 Garantire un'adeguata conoscenza ed informazione del sistema produttivo dell'impresa	
					<b>P</b>		2.5 Favorire la nascita e lo sviluppo di imprese locali (incubatori d'impresa o collaborazione con incubatori d'impresa esterni all'area)	
		3. Garantire la competitività tecnologica e l'informatizzazione a livello di area					<b>P</b> 3.1 Incentivare l'insediamento di imprese ad elevata tecnologia e di centri di R&S (ricerca e sviluppo)	
							3.2 Dotarsi di un'efficiente infrastruttura telematica (servizi di telefoni e videoconferenza, e-commerce, banche dati on-line, navigazione internet, servizi e-mail, "fil-transfer")	
							3.3 Progettare e realizzare un sistema informativo territoriale (SIT) utile al monitoraggio ambientale e alla gestione unitaria dei servizi	
		<b>TOTALE 1</b>						

ASPETTI DI CARATTERE SOCIO - ECONOMICO							
	obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli		obiettivo specifico	si=0,5 no=0	
			3	2	1		
<b>FORMAZIONE E LAVORO</b>	Garantire la formazione interna ed una gestione comune delle emergenze e della sicurezza	1. Garantire un'adeguata formazione professionale ed educazione al lavoro			1.1 Organizzare attività di formazione per il personale interno (corsi di formazione, convegni, attività culturali)		
			<b>P</b>		1.2 Promuovere la competenza specifica in determinati settori e l'inserimento di lavoratori qualificati		
		2. Gestire la sicurezza e le emergenze interne all'area			2.1 Analizzare e gestire i rischi di incedenti a livello d'area		
					2.2 Dotarsi di un Piano di emergenza d'area (antincendio, ecc.)		
					2.3 Monitorare costantemente le attività svolte		
		3. Garantire buone condizioni di lavoro			3.1 Prevenire gli infortuni sul lavoro		
					3.2 Garantire la salubrità e l'igiene negli ambienti di lavoro		
					3.3 Prevedere un'adeguata dotazione di servizi d'area (mensa, banca, bar, hotel, ecc.)		
		<b>TOTALE 2</b>					

**ASPETTI DI CARATTERE SOCIO - ECONOMICO**

obiettivo strategico	obiettivo generale	livelli			obiettivo specifico	si=0,5 no=0
			<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>COESIONE SOCIALE</b>	Garantire equità, solidarietà e coesione sociale	1. Integrare, rendere accettabili e condividere gli obiettivi dell'area con la comunità locale			1.1 Organizzare programmi educativi rivolti alla sensibilizzazione della comunità locale sulla tematica della sostenibilità	
					1.2 Partecipare a progetti ambientali, economici e sociali di formazione della comunità di appartenenza	
			<b>P</b>		1.3 Favorire momenti di confronto con la comunità locale su scelte strategiche aventi impatti sul contesto territoriale	
		2. Favorire il progresso economico della comunità locale			2.1 Favorire la nascita di imprese a servizio locale	
					2.2 Favorire l'accesso all'area per le imprese che producono prodotti tipici locali	
					2.3 Favorire lo sviluppo di convenzioni agevolate per la fornitura di prodotti e servizi dell'APEA alla comunità locale	
		3. Costruire e rafforzare l'identità culturale e la vocazione dell'area			3.1 Organizzare eventi d'area	
					3.2 Partecipare a manifestazioni e convegni	
		4. Migliorare i rapporti all'interno della comunità locale			4.1 Promuovere i principi della Responsabilità sociale d'impresa	
					4.2 Facilitare ed incentivare l'insediamento di incubatori d'impresa o collaborare con incubatori esterni all'area	
					4.3 Collaborare con gli Enti Locali	
					4.4 Garantire e migliorare la sicurezza per la comunità	
			<b>P</b>		4.5 Assicurare condizioni di elevata qualità della vita della comunità locale	

**TOTALE 3**

**ASPETTI DI CARATTERE SOCIO - ECONOMICO  
(tot 1 + tot 2 +tot 3)**

La seguente tabella riassume i valori relativi a ciascun aspetto, permettendo, anche in relazione al sistema di gestione definito per ciascuna classe, di determinare il livello di APEA nel quale si colloca l'area in oggetto.

<b>TOTALE ASPETTI DI CARATTERE URBANISTICO INFRASTRUTTURALE (tot 1+tot 2)</b>	
<b>ASPETTI DI CARATTERE ARCHITETTONICO, EDILIZIO, PAESAGGISTICO (tot 1+tot 2)</b>	
<b>ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE (tot 1+ tot 2 + tot 3 + tot 4 + tot 5+ tot 6 + tot 7 + tot 8)</b>	
<b>ASPETTI DI CARATTERE SOCIO – ECONOMICO (tot 1 + tot 2 +tot 3)</b>	
<b>TOTALE PUNTEGGIO</b>	



## **CONCLUSIONI**

*Con le presenti Linee guida si è inteso fornire un contributo alla soluzione del complesso problema dell'armonizzazione delle esigenze di sviluppo industriale e di tutela dell'ambiente, in coerenza con le politiche europee di stimolo all'innovazione ed alle opportunità imprenditoriali che considerano l'ambiente come un importante motore dell'economia del futuro.*





Le politiche regionali e locali sono finalizzate alla promozione dello sviluppo del territorio e dell'economia, salvaguardando, al contempo, le risorse naturali e ambientali che rappresentano, non solo i presupposti necessari per garantire un adeguato livello della qualità della vita, ma anche gli elementi essenziali per favorire l'affermarsi del sistema regionale nel contesto nazionale ed europeo.

La crescita del sistema produttivo è connessa alla necessità di favorire l'instaurarsi di nuove modalità di sviluppo, rigenerazione delle aree produttive di nuova realizzazione o già esistenti.

La promozione di ipotesi di trasformazione degli insediamenti industriali esistenti verso forme quali le APEA scaturisce dalla consapevolezza dell'ineluttabilità di garantire la diffusione di processi tesi alla tutela dell'ambiente e del territorio.

Il modello proposto si fonda su ipotesi di reale integrazione tra i processi di programmazione delle risorse per lo sviluppo, di pianificazione delle localizzazioni, di progettazione degli interventi sulla base di principi e obiettivi finalizzati a promuovere lo sviluppo sostenibile del sistema economico regionale.

Le APEA costituiscono, in tal senso, il modello di riferimento preferenziale che connette le aspettative del sistema produttivo con le esigenze dell'ambiente, in relazione, anche, alle politiche per l'innovazione (tecnologica e non) sorretta ormai a vari livelli istituzionali.

La necessità di costruire un processo logico, una "catena di senso" a partire dai primi passi per la realizzazione di un'area produttiva o alla riconversione di un insediamento esistente, richiede la formulazione di un progetto complessivo che si basa sull'esame di più alternative e di diversi fattori.

All'interno delle Linee guida si è cercato di far emergere gli aspetti salienti del processo di programmazione, pianificazione, progettazione e gestione di un'APEA.

Dalla scelta del sito, in caso di nuova area, che deve essere connesso ad un sistema complessivo (infrastrutturale, di servizi, ambientale) valutato a livello sovralocale, alla progettazione degli interventi (secondo logiche di compatibilità ambientale, di integrazione urbanistica e paesaggistica, di qualità architettonica dei manufatti realizzati), alla gestione delle attività (attraverso la figura di un unico soggetto gestore degli aspetti organizzativi e ambientali).

In questa logica l'area produttiva si afferma come un sistema processuale di attività che hanno inizio con il progetto e si sviluppano nella fase attuativa e gestionale mediante il controllo della qualità dell'insediamento, supportato dal monitoraggio degli indicatori ambientali e dalle azioni del soggetto gestore, connesse al raggiungimento degli obiettivi posti alla base del programma ambientale d'area.

L'approccio sistemico costituisce l'elemento caratterizzante delle APEA per garantire il perseguimento di elevati standard di qualità ambientale, la progettazione di strumenti di gestione e controllo delle attività ma anche delle emergenze, promovendo sinergie tra le imprese che possono comportare vantaggi di tipo economico (suddivisione delle spese connesse alla gestione ambientale, diminuzione delle diseconomie) e competitivo (presenza di aree ambientalmente e logisticamente attrezzate per porsi come avanguardia rispetto alla media del comparto produttivo).

I notevoli vantaggi sopra richiamati scontano il difetto della novità, della difficoltà di

avvicinarsi in modo diverso alle dinamiche dello sviluppo: appare necessario pertanto promuovere il processo di trasformazione mediante politiche, impegni di risorse e, non ultimo, attraverso l'implementazione di sistemi e strumenti della conoscenza, come le presenti Linee guida, in grado di favorire la diffusione dei principi e dei criteri su cui si basa il nuovo concetto di sistema produttivo.

L'ambizioso obiettivo di rendere compatibile nel lungo termine la protezione delle risorse naturali e lo sviluppo sociale con le esigenze di un'economia in continua crescita è ormai largamente condiviso.

Si tratta a questo punto di cogliere le opportunità di questa decisiva sfida.

## **APPENDICE**

*In questa parte delle Linee guida sono raccolte le principali disposizioni nazionali e regionali in materia di APEA, la bibliografia e i principali siti web di riferimento.*



## **Normativa e documenti di riferimento**

### **NORMATIVA NAZIONALE**

#### **D.Lgs. 31 marzo 1998 n. 112**

*Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della L. 15 marzo 1997, n. 59 (art. 26) G.U. 21 aprile 1998, n. 92, S.O.*

#### **D.M. 9 maggio 2001**

*Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante (artt. 2 e 3) G.U. 16 giugno 2001, n. 138, S.O.*

#### **D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267**

*Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali (artt. 112-123) G.U. 28 settembre 2000, n. 227, S.O.*

### **NORMATIVA REGIONALE**

#### **• ABRUZZO**

##### **L.R. 3 marzo 1999 n. 11**

*Attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112: Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale e conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti locali ed alle autonomie funzionali (artt. 16; 22; 26 e 28) B.U. Abruzzo 12 marzo 1999, n. 9.*

##### **Deliberazione G.R. 10 ottobre 2003 n. 1122**

*D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 - D.P.R. 20 ottobre 1998, n. 447 come modificato dal D.P.R. 31 marzo 2000, n. 440: Definizione della disciplina delle "Aree ecologicamente attrezzate" B.U. Abruzzo 11 giugno 2004, n. 16*

##### **Deliberazione G.R. 30 novembre 2004 n. 1252**

*D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 - D.P.R. 20 ottobre 1998, n. 447, come modificato dal D.P.R. 31 marzo 2000, n. 440, articoli 16 e 22 L.R. n. 11/1999. Definizione dei criteri e delle tipologie generali per la individuazione delle aree da destinare agli insediamenti per le attività produttive B.U. Abruzzo 19 gennaio 2005, n. 4*

#### **• BASILICATA**

##### **L.R. 3 novembre 1998 n. 41**

*Disciplina dei consorzi per lo sviluppo industriale (art. 4) B.U. Basilicata 6 novembre 1998, n. 64*

##### **L.R. 8 marzo 1999 n. 7**

*Conferimento di funzioni e compiti amministrativi al sistema delle autonomie locali e funzionali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (art. 20) B.U. Basilicata 18 marzo 1999, n. 17*

#### **• CALABRIA**

##### **L.R. 24 dicembre 2001 n. 38**

*Nuovo regime giuridico dei Consorzi per le Aree, i Nuclei e le Zone di Sviluppo Industriale (art. 21) B.U. Calabria 29 dicembre 2001, n. 105, S.S. n. 6*

##### **L.R. 12 agosto 2002 n. 34**

*Riordino delle funzioni amministrative regionali e locali (artt. 33 e 35)*

B.U. Calabria 19 agosto 2002, n. 15, S. S. n. 1.

• **CAMPANIA**

**Deliberazione G.R. 30 settembre 2002 n. 4459**

*Linee guida per la Pianificazione territoriale regionale (P.T.R.) – Approvazione*

B.U. Campania 24 dicembre 2002

• **EMILIA-ROMAGNA**

**L.R. 21 aprile 1999 n. 3**

*Riforma del sistema regionale e locale (artt. 49 e 64)*

B.U. Emilia-Romagna 26 aprile 1999, n. 52

**L.R. 18 maggio 1999 n. 9**

*Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale (art. 4)*

B.U. Emilia-Romagna 21 maggio 1999, n. 66

**L.R. 24 marzo 2000 n. 20**

*Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio (artt. A-13 e A-14)*

B.U. Emilia-Romagna 27 marzo 2000, n. 52

**Deliberazione G.R. 31 luglio 2001 n. 1620**

*Approvazione dei criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti*

B.U. Emilia-Romagna 6 settembre 2001, n. 128

**L.R. 25 novembre 2002 n. 31**

*Disciplina generale dell'edilizia (art. 30)* B.U. Emilia-Romagna 26 novembre 2002, n. 163

**Deliberazione G.R. 14 aprile 2003 n. 650**

*Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico per l'attuazione della L.R. 24 marzo 2000, n. 20, art. A-27, recante "Strumenti cartografici digitali e modalità di coordinamento ed integrazione delle informazioni a supporto della pianificazione"*

B.U. Emilia-Romagna 24 luglio 2003, n. 107

**Deliberazione G.R. 13 gennaio 2003 n. 18**

*Attuazione dell'accordo tra Governo, Regioni, Province, Comuni e Comunità montane per l'esercizio dei compiti e delle funzioni di rispettiva competenza in materia di produzione di energia elettrica*

B.U. Emilia-Romagna 16 gennaio 2003, n. 8

**L.R. 23 dicembre 2004 n. 26**

*Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia (art. 17)*

B.U. Emilia-Romagna 28 dicembre 2004, n. 175

• **LAZIO**

**L.R. 6 agosto 1999 n. 14**

*Organizzazione delle funzioni a livello regionale e locale per la realizzazione del decentramento amministrativo (artt. 45-47)*

B.U. Lazio 30 agosto 1999, n. 24, S.O. n. 2

• **LIGURIA**

**L.R. 27 marzo 1998 n. 14**

*Interventi per la riqualificazione di siti produttivi e per la rivitalizzazione dei centri storici e delle periferie urbane (art. 3)* B.U. Liguria 15 aprile 1998, n. 6

**L.R. 24 marzo 1999 n. 9**

*Attribuzione agli enti locali e disciplina generale dei compiti e delle funzioni amministrative, conferiti alla Regione dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, nel settore "sviluppo economico e attività produttive" e nelle materie "istruzione scolastica" e "formazione professionale" (artt. 9 e 10)*

B.U. Liguria 14 aprile 1999, n. 6.

**Deliberazione G.R. 1 marzo 2000 n. 272**

*Modalità e criteri per la promozione ed il coordinamento delle strutture degli sportelli unici per le imprese ai sensi dell'articolo 15 della legge regionale 24 marzo 1999, n. 9*

B.U. Liguria 22 marzo 2000, n. 12, S.O., Parte II

**Deliberazione G.R. 28 dicembre 2000 n. 1486**

*Criteri, parametri e modalità per la realizzazione delle aree industriali e delle aree ecologicamente attrezzate di cui all'articolo 10 della legge regionale 24 marzo 1999, n. 9*

B.U. Liguria 24 gennaio 2001, n. 4, Parte II

**Deliberazione C.R. 9 ottobre 2001 n. 53**

*Prime linee programmatiche per la realizzazione di nuovi impianti di produzione di energia elettrica e razionalizzazione dell'uso della risorsa energetica nelle more di approvazione del Piano energetico regionale*

B.U. Liguria 14 novembre 2001, n. 46, Parte II

**Deliberazione G.R. 11 febbraio 2002, n. 92**

*Legge regionale 24 marzo 1999, n. 9. Riapertura dei termini per l'indicazione da parte dei comuni dei siti idonei alla realizzazione di aree industriali ed ecologicamente attrezzate*

B.U. Liguria 6 marzo 2002, n. 10, parte II

**Deliberazione G.R. 13 giugno 2003 n. 648**

*Approvazione Piano delle Aree Industriali ed Ecologicamente Attrezzate ex art. 10, legge regionale 24 marzo 1999, n. 9*

B.U. Liguria 9 luglio 2003, n. 28, parte II

**Deliberazione G.R. 11 luglio 2003 n. 814**

*Docup Ob. 2 (2000-2006) Misura 3.1 "Aree industriali ed aree ecologicamente attrezzate". Approvazione modalità attuative e schema di convenzione con FI.L.S.E. S.p.A.*

B.U. Liguria 13 agosto 2003, n. 33, Parte II

**Deliberazione C.R. 2 dicembre 2003 n. 43**

*Piano Energetico Ambientale della Regione Liguria*

B.U. Liguria 4 febbraio 2004, n. 5, parte II, S.O.

• **LOMBARDIA**

**Deliberazione G.R. 5 febbraio 1999 n. 6/41318**

*Sportello unico per le imprese - Prime indicazioni per la costituzione e l'avvio delle strutture comunali di cui all'art. 24 del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 e al D.P.R. 20 ottobre 1998, n. 447*

B.U. 25 febbraio 1999, n. 8, II S.O.

**L.R. 5 gennaio 2000 n. 1**

*Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia. Attuazione del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dallo Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59) (art. 2, cc. 12; 30; 32 e 34)*

B.U. Lombardia 10 gennaio 2000, n. 2, I S.O.

**Deliberazione G.R. 7 aprile 2000 n. 6/49509**

*Approvazione delle linee generali di assetto del territorio lombardo ai sensi dell'art. 3, comma 39, della legge regionale 5 gennaio 2000, n. 1*

B.U. Lombardia 1 giugno 2000, n. 22, II S.S.

**Deliberazione G.R. 21 dicembre 2001, n. 7/7569**

*Modifiche ed integrazioni alla Deliberazione G.R. 5 febbraio 1999, n. 6/41318 «Sportello unico per le imprese - Prime indicazioni per la costituzione e l'avvio delle strutture comunali di cui all'art. 24 del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 ed al D.P.R. 20 ottobre 1998, n. 447»*

B.U. Lombardia 14 gennaio 2002, n. 3.

• **MARCHE**

**L.R. 17 maggio 1999 n. 10**

*Riordino delle funzioni amministrative della Regione e degli Enti locali nei settori dello sviluppo economico ed attività produttive, del territorio, ambiente e infrastrutture, dei servizi alla persona e alla comunità, nonché dell'ordinamento ed organizzazione amministrativa (artt. 17-19).*

B.U. Marche 26 maggio 1999, n. 54

**Deliberazione C.R. 26 febbraio 2003 n. 86**

*Piano regionale per le attività produttive industriali 2003/2005 legge regionale 17 maggio 1999, n. 10, articolo*

B.U. Marche 14 marzo 2003, n. 21

**L.R. 28 ottobre 2003 n. 20**

*Testo unico delle norme in materia industriale, artigiana e dei servizi alla produzione (artt. 2; 10 e 19)*

B.U. Marche 13 novembre 2003, n. 105

**Deliberazione G.R. 21 ottobre 2003 n. 1433-AS/FPR**

*Determinazione dei criteri e delle modalità generali per la concessione di contributi per il finanziamento di un corso di specializzazione per "Esperto in progettazione e gestione delle aree ecologicamente attrezzate" - piano annuale delle politiche attive del lavoro - 2003 - FSE POR Marche Ob. 3 2000-2006 asse C misura C3 - importo Euro 75.000,00*

B.U. Marche 7 novembre 2003, n. 103

**L.R. 14 aprile 2004 n. 7**

*Disciplina della procedura di valutazione di impatto ambientale (art. 3)*

B.U. Marche 22 aprile 2004, n. 40

**Deliberazione G.R. 1 ottobre 2004 n. 1115**

*Piano annuale delle politiche attive del lavoro: definizione indirizzi e strategie di intervento anno 2004. Art. 3 - L.R. n. 38/1998*

B.U. Marche 18 ottobre 2004, n. 110

**L.R. 23 febbraio 2005 n. 16**

*Disciplina degli interventi di riqualificazione urbana e indirizzi per le aree produttive ecologicamente attrezzate (art. 14) B.U. Marche 10 marzo 2005, n. 25*

**Deliberazione G.R. 7 febbraio 2005 n. 157**

*Approvazione delle linee guida per le aree produttive ecologicamente attrezzate della Regione Marche (Art. 26 D.Lgs. 112/98; artt. 16 e 19 L.R. 10/99; L.R. 20/03)*

B.U. Marche 18 ottobre 2004, n. 110

**Deliberazione G.R. 28- novembre 2005 n. 1469**

*DocUP ob. 2 Marche 2000-2006 - Misura 1.5 - Approvazione piano di azione regionale.*

B.U. Marche 19 dicembre 2005, n. 113.

• **MOLISE**

**L.R. 29 settembre 1999 n. 34**

*Norme sulla ripartizione delle funzioni e dei compiti amministrativi tra la Regione e gli Enti locali, in attuazione dell'articolo 3 della legge 8 giugno 1990, n. 142, della legge 15 marzo 1997, n. 59 e del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (artt. 37 e 39) B.U. Molise 16 ottobre 1999, n. 19*

**Deliberazione G.R. 6 dicembre 1999 n. 1844**

*Linee guida per la realizzazione degli sportelli unici per le attività produttive*

B.U. Molise 31 dicembre 1999, n. 25, S.S.

**L.R. 14 aprile 2000 n. 27**

*Riordino della disciplina in materia d'industria (art. 3)*

B.U. Molise 15 aprile 2000, n. 8

**L.R. 8 aprile 2004, n. 8**

*Disciplina dei Consorzi di sviluppo industriale e prime indicazioni per l'individuazione dei distretti industriali e dei sistemi produttivi locali (artt. 13-21)*



B.U. Molise 16 aprile 2004, n. 8

• **PIEMONTE**

**L.R. 26 aprile 2000 n. 44**

*Disposizioni normative per l'attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 «Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59» (artt. 17 e 18)*

B.U. Piemonte 3 maggio 2000, n. 18

**Deliberazione G.R. 15 ottobre 2001 n. 29-4134**

*Sportello unico per le attività produttive. Adozione delle indicazioni applicative dei D.P.R. n. 447/1998 e D.P.R. n. 440/2000*

B.U. Piemonte 26 ottobre 2001, n. 43, S. n. 2.

**L.R. 22 novembre 2004 n. 34**

*Interventi per lo sviluppo delle attività produttive*

B.U. Piemonte 25 novembre 2004, n. 47

• **PUGLIA**

**L.R. 11 dicembre 2000 n. 24**

*Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di artigianato, industria, fiere, mercati e commercio, turismo, sport, promozione culturale, beni culturali, istruzione scolastica, diritto allo studio e formazione professionale (art. 6)*

B.U. Puglia 15 dicembre 2000, n. 149 S.

**L.R. 25 luglio 2001 n. 19**

*Disposizioni urgenti e straordinarie in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 - articolo 26 (art. 1)*

B.U. Puglia 25 luglio 2001, n. 111

**L.R. 31 gennaio 2003, n. 2**

*Disciplina degli interventi di sviluppo economico, attività produttive, aree industriali e aree ecologicamente attrezzate (artt. 1-12)*

• **TOSCANA**

**L.R. 1 dicembre 1998 n. 87**

*Attribuzione agli enti locali e disciplina generale delle funzioni e dei compiti amministrativi in materia di artigianato, industria, fiere e mercati, commercio, turismo, sport, internazionalizzazione delle imprese e camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura, conferiti alla Regione dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (art. 18)*

B.U. Toscana 10 dicembre 1998, n. 42

**Deliberazione C.R. 25 gennaio 2000 n. 12**

*Approvazione del Piano di indirizzo territoriale - Articolo 7 L.R. 16 gennaio 1995, n. 5 (art. 11)*

B.U. Toscana 8 marzo 2000, n. 10, S. n. 32.

**Deliberazione C.R. 28 dicembre 2000 n. 283**

*L.R. n. 35/2000 Piano regionale dello Sviluppo Economico 2001/2005*

B.U. Toscana 14 febbraio 2001, n. 7, P. II, S. n. 23.

**Deliberazione C.R. 30 gennaio 2002 n. 24**

*Programma di tutela ambientale 2002-2003 (Allegato 1)*

B.U. Toscana 13 marzo 2002, n. 11, P. II, S.O. n. 44.

**Deliberazione G.R. 22 giugno 2004 n. 64**

*Aggiornamento 2004-2005 del Piano regionale dello sviluppo economico (L.R. n. 35/2000) (Misura B)*

B.U. Toscana 16 luglio 2004, n. 25, P. I

**Deliberazione C.R. 21 settembre 2004 n. 109**

*Piano d'indirizzo per le montagne toscane 2004-2006 (Punto 2)*

B.U. Toscana 20 ottobre 2004, n. 42, parte II, supplemento n. 192

**Deliberazione G.R. 15 novembre 2004 n. 1130**

L.R. n. 35/2000, art. 3, lettera e) – "Disciplina degli interventi regionali in materia di attività produttive" - definizione dei criteri di selezione e valutazione per la concessione dei contributi per "Interventi a favore della realizzazione di aree artigianali ed industriali" (Allegato 1)

B.U. Toscana 7 dicembre 2004, n. 49, parte seconda

• **UMBRIA**

**L.R. 2 marzo 1999 n. 3**

Riordino delle funzioni e dei compiti amministrativi del sistema regionale e locale delle Autonomie dell'Umbria in attuazione della L. 15 marzo 1997, n. 59 e del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 (art. 11)

B.U. Umbria 10 marzo 1999, n. 15

**L.R. 24 marzo 2000 n. 27**

Piano urbanistico territoriale (art. 28)

B.U. Umbria 31 maggio 2000, n. 31, S.S.

• **VENETO**

**L.R. 13 aprile 2001 n. 11**

Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (art. 41)

B.U. Veneto 17 aprile 2001, n. 35

## Bibliografia

Consorzio Attività Produttive di Modena, Ecuba, **Linee guida per la progettazione e realizzazione delle aree produttive ecologicamente attrezzate del consorzio delle Attività Produttive di Modena**, Marzo 2006

"**Criteri e requisiti innovativi per la progettazione e gestione delle aree produttive**" – Sviluppo Marche S.p.A, in collaborazione con Environment Park S.p.A. (Agosto 2004)

Giunta Regione Marche - Dipartimento Territorio e Ambiente, **Linee guida per le aree produttive ecologicamente attrezzate della Regione Marche**, gennaio 2005.

Giunta Regione Marche, Dipartimento Territorio e Ambiente, **Allegato A- Buone pratiche per la gestione ambientale delle aree produttive ecologicamente attrezzate**, gennaio 2005.

Giunta Regione Marche, Dipartimento Territorio e Ambiente, **Allegato B- I casi pilota nella Regione Marche**, gennaio 2005.

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

Environment Park (a cura di), **Requisiti per la sostenibilità ambientale degli edifici** (scaricabili da [http://213.212.128.168/bioedilizia/be\\_progetto.htm](http://213.212.128.168/bioedilizia/be_progetto.htm))

Environment Park e Regione Marche, **Buone pratiche per la gestione ambientale delle aree produttive ecologicamente attrezzate, Dossier n. 14**, Torino 2005

Environment Park, **Qualità edilizia, energetica ed ambientale degli edifici industriali-Dossier n. 16**, Torino 2005.

Ervet, **La perequazione territoriale in Emilia-Romagna Esperienze, problemi e prospettive**, Emilia-Romagna Valorizzazione Economica del Territorio.

**Posizione del Comitato per l'Ecoaudit sull'applicazione del Regolamento EMAS sviluppato in ambiti produttivi omogenei**, approvata dalla sezione EMAS del Comitato per l'Ecolabel e per l'Ecoaudit il 28/01/2005.

Provincia di Bologna, **Insedimenti industriali e sostenibilità- APEA Aree produttive ecologicamente attrezzate, Linee guida**, settembre 2007.

Regione Piemonte - Docup 2000/2006 MISURA 2.3 - Completamento e sviluppo di strutture insediative per il sistema economico, **"Guida per la realizzazione di un Piano di Gestione Ambientale per Aree Attrezzate- Primo Modulo"**.

A.A.V.V., **Aree Ecologicamente Attrezzate: manuale delle tecniche, esperienze e metodi sviluppati nell'ambito del progetto Interreg Ecoland**, 2006

**Progetto comunitario, Programma LIFE "Sustainable Industrial Area Model"** (1/10/2004 - 30/09/2007) SIAM (n. LIFE 04 ENV/IT/000524), Leader: Ente per le Nuove tecnologie e l'Ambiente (ENEA).

**Progetto comunitario**, Programma Interreg IIIC zona Est, **EcolAND**, leader SIPRO (Agenzia per lo Sviluppo Ferrara)

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

## Siti web

Autorità Ambientale Regione Marche (I): <http://autoritambientale.regione.marche.it>

Ecoland – An Ecologic Approach for the Next Decades: <http://www.ecolandproject.com>

Enea: <http://www.enea.it/>

Environment Park (I): <http://www.envipark.com>

Regione Emilia Romagna- Provincia di Bologna: [www.atlante.provincia.bologna.it](http://www.atlante.provincia.bologna.it)

Regione Marche: [www.ambiente.regione.marche.it](http://www.ambiente.regione.marche.it)

Regione Piemonte: <http://www.regione.pmn.it/ambiente/autorita/dwd/aree.pdf>

Siam Project, Sustainable Industrial Area Model (I):  
[http://www.siamproject.it/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=1&lang=it](http://www.siamproject.it/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1&lang=it)

Sipro – Agenzia per lo sviluppo di Ferrara (I): <http://www.siprospa.it/>

Certificazione EMAS: <http://www.iso-certificazione.info/emas.html>

## **ASSESSORATO POLITICHE TERRITORIALI**

Assessore ***Sergio Conti***

corso Bolzano, 44 - 10121 Torino  
tel. +39 011 4321611 ◦ fax +39 011 4324956  
e-mail [assessore.politicheterritoriali@regione.piemonte.it](mailto:assessore.politicheterritoriali@regione.piemonte.it)  
videoconferenza +39 011 4407236

### **Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia**

Direttore ***Mariella Olivier***

corso Bolzano, 44 - 10121 Torino  
tel. +39 011 4321428 ◦ fax +39 011 4324804  
e-mail [direzioneB08@regione.piemonte.it](mailto:direzioneB08@regione.piemonte.it)  
[www.regione.piemonte.it](http://www.regione.piemonte.it)