

BOZZA

**Relazione
sullo stato dell'ambiente**

Sommario

INTRODUZIONE

PREMESSA METODOLOGICA

Cos'è Agenda 21
Green Lab – contabilità ambientale
Obiettivi e metodo
Gli indicatori ambientali

P A R T E I

Macerata e il suo territorio

1. Le origini
2. Il profilo della città
3. Il territorio
4. Il verde
5. Il clima
6. La realtà economica
7. La socialità

P A R T E II

L'ambiente urbano e l'impronta ecologica

8. La struttura urbana
 9. La mobilità e i trasporti
 10. La qualità dell'aria
 11. L'inquinamento elettromagnetico
 12. L'inquinamento acustico
 13. L'inquinamento luminoso
 14. La risorsa idrica
 15. I rifiuti
-



Introduzione

La prima relazione sullo stato dell'ambiente del Comune di Macerata è un documento a cui hanno dato un contributo determinante una molteplicità di soggetti istituzionali insieme ad operatori e soggetti singoli che ringrazio vivamente per la loro disponibilità a mettere a disposizione competenze e professionalità.

La Relazione sullo stato dell'ambiente nel Comune di Macerata costituisce la prima fase di un progetto che giungerà all'elaborazione di una "contabilità ambientale" capace di istituire un legame tra le risorse impiegate e i benefici ottenuti in termini di tutela e promozione dell'ambiente.

La relazione è il punto di riferimento per tutti coloro che vogliono contribuire a questo processo partecipativo che è l'Agenda 21 Locale.

Viviamo in un mondo in rapida trasformazione che da un lato tende a omogeneizzare stili di vita e sistemi economici e produttivi e dall'altro genera soggetti sempre più consapevoli della necessità di valorizzare la propria storia, la propria cultura, il proprio territorio quale condizione indispensabile per essere soggetto attivo, non subalterno ma aperto al confronto proprio perché capace di riconoscere nelle proprie aspirazioni e nei propri bisogni la stessa spinta che anima i soggetti con cui entra in relazione.

Preservare e migliorare il nostro livello di vita richiede scelte coerenti sia per quanto riguarda i consumi sia per quanto riguarda l'attenzione che poniamo alla costruzione di solidi legami sociali, per rinnovare e consolidare una cultura democratica che ha bisogno di riscoprire ed inventare nuovi strumenti di coinvolgimento e partecipazione e di dare sostanza e gambe alla costruzione di una cultura della pace e dell'accoglienza che è sempre più messa in discussione dalle grandi trasformazioni della nostra epoca.

Attivare un processo di Agenda 21 Locale ha lo scopo preciso di sperimentare una modalità di coinvolgimento di cittadini, associazioni, istituzioni, realtà produttive, culturali ed educative in un processo di costruzione di risposte di tutela e valorizzazione della nostra realtà ambientale, territoriale e sociale che sia capace di individuare modalità e strumenti adeguati per **fare insieme**.

L'Amministrazione comunale di Macerata in questi anni ha cercato di orientare la propria attività in questa direzione, ma proprio gli sforzi compiuti hanno fatto maturare la convinzione di doversi attivare in modo strutturato per verificare fino in fondo le potenzialità di un metodo che se accolto e praticato può determinare un salto qualitativo nella ricerca di una pratica amministrativa sempre più partecipata.

Lorenzo Marconi
Vice Sindaco



Premessa metodologica

Cos'è Agenda 21

Agenda 21 è un programma internazionale per uno sviluppo sostenibile nel 21° secolo, approvato a Rio de Janeiro nel 1992 dalla Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e sullo Sviluppo "Earth Summit", alla quale hanno partecipato oltre 180 Paesi. E' un calendario di impegni che una comunità si assume in campo ambientale, economico e sociale, un documento dove si afferma che il diritto allo sviluppo deve essere realizzato in modo da soddisfare equamente le esigenze relative all'ambiente e alla qualità della vita.

Dalla Conferenza internazionale di Istanbul (1996 HABITAT II) sugli Insediamenti urbani, è emerso che le città possono assumere un ruolo chiave nella transizione verso uno sviluppo sostenibile, poiché sono il luogo dove va ripensato in modo realistico e concreto un diverso rapporto tra sviluppo e ambiente. In particolare è stato sottolineato come sia necessario partire dalle esigenze dei cittadini e favorire la loro partecipazione nelle scelte di politica ambientale locale, per formulare le migliori strategie e riqualificare da un punto di vista ambientale e sociale le aree urbane.

Dal momento che molti dei problemi e dei metodi delineati in Agenda 21 sono legati alla politica di gestione dell'ambiente, il ruolo di promotore e sostenitore del processo Agenda 21 spetta all'ente locale che amministra il territorio. La partecipazione e la cooperazione delle autorità preposte è un fattore indispensabile per il perseguimento degli obiettivi che il processo di Agenda 21 si pone.

La fattiva partecipazione di tutte le componenti economiche e sociali è indispensabile in quanto il successo del processo di Agenda 21 e la sua continuità dipendono dal grado di partecipazione e condivisione della comunità locale a tutti i livelli e in tutte le forme presenti.

L'Agenda 21 Locale è un nuovo strumento che permette:

- ❑ la **partecipazione attiva** di tutti gli attori locali nei processi decisionali
- ❑ maggiore **consapevolezza e responsabilità di tutti gli attori locali** alla risoluzione dei problemi e delle scelte future del proprio territorio
- ❑ l'introduzione di un **approccio sistemico e interdisciplinare ai problemi** sociali, economici e ambientali
- ❑ la **valorizzazione della diversità** di approcci, progetti e culture esistenti sul territorio locale
- ❑ la possibilità di **costruire nuove "alleanze"** tra diversi attori su progetti condivisi.

sull'attivazione e gestione di un processo partecipato che prevede la costituzione di un apposito FORUM, che vede coinvolta la massima rappresentatività degli interessi e dei vari settori di una città.

Un Piano di Agenda 21 Locale deve riflettere le visioni, i valori, le aspirazioni, gli obiettivi, gli strumenti, i mezzi di azione, i criteri di valutazione e i metodi di operatività di ogni attore, favorendo una vasta partecipazione e collaborazione nello sviluppo del Piano d'azione.

AUDIT: analisi ambientale per costruire il rapporto sullo stato dell'ambiente su cui si svilupperà la discussione per la redazione dell'Agenda 21

FORUM: è uno strumento di partecipazione e di consultazione dove sono rappresentati gli interessi della comunità locale. Ha il compito di orientare il processo di elaborazione dell'Agenda 21, costruire azioni condivise e monitorarne l'applicazione. Il Forum si riunisce periodicamente per discutere strategie, obiettivi, azioni in corso e risultati finali dei gruppi di lavoro. Le attività del Forum si possono svolgere in plenaria e per gruppi tematici.

TARGET: definizione degli obiettivi da associare a precise scadenze temporali e ai responsabili per la loro attuazione.

REPORTING: attività di controllo sull'attuazione e sull'efficacia del Piano d'Azione.

Agende 21 sul territorio nazionale

Sintesi generale
indagine 2004

Il Comune di Macerata aderisce al Coordinamento nazionale delle Agende 21, si tratta di una Associazione che riunisce le città, le province e le regioni italiane che stanno elaborando la propria Agenda 21 locale.

Il Coordinamento Nazionale ha recentemente pubblicato la 2° indagine sullo stato di attuazione dei processi di Agenda 21 in Italia. Con questa nuova indagine (qui si rappresenta integralmente solo la sintesi) si ha un primo raffronto utile per valutare il lavoro svolto in questi anni e per pianificare le linee di sviluppo future:

Le A21L operativamente avviate stanno aumentando sul territorio nazionale. Il 67 % degli Enti intervistati (361 su 535 che hanno partecipato all'indagine) dichiara di avere effettivamente avviato il processo di A21L. Nella precedente indagine gli Enti che avevano avviato il processo erano 241 (+120 sul 2002);

i processi di A21 L avviati sono distribuiti su tutto il territorio nazionale;

i processi maggiormente avanzati si collocano principalmente nel Nord-Est e nel Centro Italia.

Fasi di avanzamento

Quattro macro-aree generali di avanzamento delle A21L italiane: "fase iniziale" con 87 Enti (34%) in avvio e 24 (9%) giunti all'attivazione del Forum; fase "matura", con 31 enti (12%) giunti all'analisi dei problemi e 58 (23%) alla definizione del Piano di Azione; fase "avanzata" con 36 Enti (14%) alla realizzazione del Piano di Azione; fase "consolidata" con 19 Enti (8%) giunti al monitoraggio.

Le Province sono il livello di enti che si posizionano nelle fasi maggiormente avanzate.

Distribuzione politica

Le A21L sono promosse e gestite da coalizioni politiche di Centro-Sinistra (72%), di Centro-Destra (24%) e di liste civiche (4%).

Strumenti gestionali

È diffuso un utilizzo diversificato della “cassetta degli attrezzi” per le politiche di sostenibilità. A fianco delle A21 L, è prevalente la realizzazione di Relazioni sullo Stato dell'Ambiente (RSA), attività di educazione e informazione ambientale e Progetti di Urbanistica Partecipata. Nuovi strumenti di gestione tecnici e di governance sono usati meno ma in modo crescente (Certificazioni Ambientali, Contabilità Ambientale, Green Procurement, Rapporti di Sostenibilità, Bilancio Sociale, Contratti di Quartiere, Bilanci Partecipativi).

Forum e partecipazione multi-settoriale

Ad inizio 2004 sono 160 i Forum A21 avviati (nel 2002 erano 45). 115 Forum in più come nuove opportunità di partecipazione delle comunità locali con processi di A21L.

23 settori delle comunità locali partecipano in diverso modo nei Forum e gruppi di lavoro di A21L.

I soggetti maggiormente attivi, in ordine di priorità, sono gli Enti pubblici che promuovono il progetto, associazioni di categoria, associazioni ambientaliste, singoli cittadini, mondo imprenditoriale, associazioni di volontariato nelle sue varie articolazioni, enti tecnici di controllo, ordini professionali e università.

I soggetti che partecipano di meno sono le associazioni dei consumatori, i giovani, le associazioni sportive e le minoranze etniche.

I Forum A21L sono coinvolti anche per altri progetti degli Enti pubblici nel 65% dei casi, al di là degli strumenti di consultazione consolidati.

Sono utilizzati diversi e nuovi strumenti di partecipazione come fattore di qualificazione ed efficacia dei processi partecipativi.

Analisi dei problemi e criticità

L'80% degli Enti ha svolto un'analisi diagnostica intersettoriale dei problemi del proprio territorio locale al fine di evidenziarne le principali criticità. Quasi tutti (98% dei casi) analizzano l'area ambientale-territoriale, il 63% quella sociale-culturale, il 57% quella economica.

Le principali aree problematiche ambientali-territoriali indicate dai partecipanti dei Forum A21L sono in ordine di importanza Mobilità e trasporti, Acqua, Rifiuti ed Aria. Tra i problemi economici turismo, agricoltura, attività produttive in generale, lavoro e occupazione e terziario. I problemi sociali più citati sono formazione-educazione, salute-sicurezza, partecipazione, servizi e coesione sociale, comunicazione, cultura e informazione e, in misura minore, consumi, pari opportunità e diritti umani.

Piani di Azione

Oltre la metà degli Enti, 69 (pari al 61%), ha definito un Piano di Azione di A21L per la sostenibilità locale e 35 Enti (31%) in parte (55 in più rispetto al 2002). Se si considerano quelli realizzati e quelli in corso di realizzazione, i Piani di Azione sono a quota 104.

Il 39% degli Enti dichiara di avere anche un altro documento-piano di politiche per la sostenibilità elaborato in modo partecipato.

Il 41% dichiara di avere definito target, il 37% in parte, il 25 % non ancora.

Gli enti che hanno definito il Piano di Azione hanno in generale individuato degli indicatori di verifica dei target previsti nel 43% dei casi, oltre un 23% in parte. Un 34% di Enti non li ha previsti.

Prevalgono indicatori ambientali e socioeconomici consolidati e indicatori specifici correlati al contesto locale. Consistente anche l'uso degli Indicatori Comuni Europei (ICE), molto meno l'impiego di indicatori aggregati come Impronta Ecologica.

Ruoli

Le responsabilità su chi deve realizzare le azioni previste dal Piano di Azione, risultano principalmente individuate negli Enti promotori del processo di A21L, altri enti pubblici, seguiti da Associazioni imprenditoriali, scuole, associazioni di categoria, associazioni ambientaliste e del Terzo Settore e infine anche nei comitati di cittadini.

Nel 32% dei casi non si sono definiti ruoli e impegni.

Sono stati elaborati Piani Operativi di A21L per il 50% dei casi e 27% in parte, mentre un 25% non lo ha ancora definito.

Progetti A21 realizzati

1309 progetti di A21L sono stati realizzati negli Enti giunti in fase di attuazione.

Nel 45% dei casi sono realizzati dei progetti in partnerships. Le partnerships sono realizzate tra Enti pubblici e associazioni no profit per il 26% dei casi, tra Enti pubblici e tra singole associazioni.

Diversi i soggetti che realizzano autonomamente progetti di A21L, in ordine di importanza: Enti pubblici, mondo della scuola, imprese, associazioni ambientaliste, associazioni di categoria, comitati di cittadini e associazioni del Terzo Settore.

Aree di intervento

Sul fronte ambientale i progetti hanno riguardato i temi dell'energia, della programmazione e gestione del territorio, dei trasporti, e a seguire rifiuti, biodiversità, acqua e aria, contribuendo a fornire una risposta a situazioni di emergenza.

Nel settore economico sono stati realizzati progetti sui temi del turismo e delle attività produttive, a seguire agricoltura, terziario e lavoro.

I progetti A21L in ambito sociale sono stati realizzati soprattutto su formazione-educazione, comunicazione e informazione, partecipazione, servizi e coesione sociale, consumi, cultura e patrimonio artistico, salute e sicurezza, pari opportunità.

Monitoraggio

19 Enti (8%) sono giunti al monitoraggio come fase di verifica del raggiungimento degli obiettivi e target dei Piani Operativi di A21L.

Risultati

Le maggiori ricadute sono nelle politiche ambientali-territoriali, a seguire le politiche sociali e culturali e in misura minore le politiche economiche.

Progetti intersettoriali definiti e realizzati con la partecipazione di vari attori nei Forum A21L (1309).

I risultati ottenuti secondo gli Enti intervistati sono, in ordine di importanza, una maggiore condivisione delle informazioni e migliore dialogo, valorizzazione dei progetti esistenti dei vari attori coinvolti; maggiore e migliore partecipazione nei processi decisionali; soluzioni migliorative a problemi esistenti in varie aree; maggiore coordinamento e integrazione degli interventi; infine, maggiore capacità progettuale dei vari attori.

Dal punto di vista ambientale, i maggiori risultati si sono ottenuti, in ordine di frequenza, nei seguenti ambiti: rifiuti, gestione del territorio, acqua, trasporti, energia, aria, mobilità ciclabile, biodiversità.

Dal punto di vista economico i maggiori risultati si sono ottenuti invece nei seguenti ambiti: turismo, agricoltura di qualità, attività produttive, servizi-terziario, lavoro e occupazione.

I risultati di tipo sociale sono stati ottenuti nella partecipazione. A seguire cultura, salute e sicurezza, servizi e coesione sociale, consumi, riflettendo in parte gli ambiti di priorità dei gruppi e di progetti.

Ostacoli

Le difficoltà che i processi di A21L incontrano ad inizio 2004 sono di varia natura. In ordine di importanza: insufficienti risorse, difficoltà a coresponsabilizzare i partecipanti del Forum ad assumere impegni e a realizzarli; tempi lunghi dalle fasi di ideazione a quelle di realizzazione; scarsa integrazione nelle politiche di settore e scarsa continuità politica di supporto. Seguono la mancanza di risultati in tempi brevi, scarsa attuazione delle indicazioni del Piano nelle politiche dell'Ente. Sono invece minimi le difficoltà tecniche e normative e i problemi legati alla comunicazione dei risultati.

Carta di Aalborg

L'auto-valutazione del grado di raggiungimento dei criteri/ obiettivi della Carta di Aalborg, a cui hanno aderito volontariamente gli Enti coinvolti, vede un discreto raggiungimento dei 13 principi, in particolare sulle strategie di sviluppo sostenibile a livello urbano, negoziazione concertazione con i vari attori locali, coesione sociale e pianificazione territoriale. Le aree giudicate scarse riguardano l'inquinamento degli eco-sistemi e il riscaldamento climatico.

Prospettive

In ordine di importanza sono richiesti: maggiore coordinamento delle politiche di sviluppo sostenibile a livello regionale, provinciale e comunale; maggiore integrazione dei Piani di A21L nelle politiche di settore; maggiori finanziamenti dai Ministeri; maggiore ruolo attivo e co-responsabilità dei vari attori locali. Infine, maggiore formazione e informazione e incentivi per prodotti e processi produttivi sostenibili.

L'indagine completa sullo stato dell'arte dei processi di A21 L in Italia è consultabile sul sito del Coordinamento Agende 21 Locali italiane www.a21italy.net

GreenLab – contabilità ambientale

L'Amministrazione comunale di Macerata ha iniziato il percorso di Agenda 21 Locale nel 2002 con uno specifico progetto denominato *GreenLab* finalizzato alla sperimentazione della contabilità ambientale. Con il progetto Agenda 21 locale si è avviato nella nostra città un processo per incoraggiare e controllare lo sviluppo sostenibile, cioè uno sviluppo che risponde alle necessità del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie esigenze. In questa prima fase il processo prevede, quale passaggio fondamentale, un'approfondita conoscenza delle condizioni ambientali, economiche e sociali del territorio comunale, appunto la *Relazione sullo Stato dell'Ambiente*.

GreenLab è innanzitutto uno strumento volto all'individuazione di indicatori che consentano di valutare oggettivamente i reali effetti sull'ambiente delle decisioni che l'Amministrazione comunale pone in essere. Lo scopo è quello di costruire una metodologia completa e coerente sotto il profilo scientifico, in base alla quale definire strumenti finalizzati alla valutazione di efficacia delle politiche di spesa per l'ambiente. Il progetto si pone l'obiettivo di definire gli obiettivi di sviluppo sostenibile nella città di Macerata, attraverso:

la costituzione di un Forum, quale sede privilegiata per la discussione e il confronto fra i diversi soggetti istituzionali, sociali, economici e culturali del territorio maceratese;

la rilevazione e la comunicazione dei dati ambientali che caratterizzano il territorio;

l'informazione e l'educazione ambientale della comunità locale;

la pianificazione e la gestione del territorio locale come scelta condivisa di strumenti urbanistici e di azioni amministrative volte alla salvaguardia della salute, dell'ambiente e del benessere economico e sociale.

Obiettivi e metodo

La diffusa sensibilità ambientale tra la popolazione è all'origine di una crescente domanda di informazione sulla qualità delle principali matrici ambientali, i livelli di inquinamento, i rischi per la salute le prospettive future per le risorse naturali del pianeta.

La redazione della *Relazione sullo Stato dell'Ambiente* a Macerata rappresenta una prima tappa importante e significativa del lungo e difficile impegno che l'Amministrazione comunale ha assunto nei confronti del tema della tutela e della valorizzazione del territorio.

Attraverso questo studio si vuole guardare con la lente di ingrandimento il territorio del Comune di Macerata mettendo in risalto gli aspetti positivi e negativi, gli interventi adottati finora e gli obiettivi da raggiungere. In quest'ottica le "Agende 21 locali" diventano l'occasione per lanciare programmi di rinnovo edilizio nei centri e nelle periferie urbane, miranti a risparmiare e riciclare risorse naturali, garantire l'accessibilità con mezzi pubblici non inquinanti, migliorare la convivenza sociale e la qualità della vita. Si avviano programmi innovativi di gestione dei rifiuti, utilizzo di energie rinnovabili, integrazione tra aree urbane e rurali.

Redigere un rapporto ambientale richiede la raccolta di tutte le informazioni e dati inerenti ai vari elementi dell'ambiente quali l'aria, l'acqua, il suolo, la flora, i servizi ecc. L'ambito delle informazioni che riguardano l'ambiente è molto vasto, molteplici sono le combinazioni e le interazioni che interessano i singoli elementi. Racchiudere in un solo ambito questo variegato e folto gruppo di informazioni, renderle comprensibili, leggibili, interpretabili e controllabili è l'obiettivo primario del lavoro che si sta compiendo, ma anche molto complesso.

Per questo è necessario avvalersi degli indicatori ambientali che permettono una più immediata comprensione dei fenomeni analizzati divenendo i termini di riferimento per il controllo delle azioni intraprese. Gli indicatori però, non possono definirsi standard o universali, allora, in funzione del rapporto e del territorio il set di indicatori individuato dal gruppo di lavoro potrà e dovrà essere un "punto di riferimento" per una più immediata valutazione dei fenomeni, ma non definitivi. L'individuazione precisa degli indicatori potrà essere fatta solo in una seconda fase, cioè dopo che sono state

raccolte e organizzate tutte le informazioni sui singoli temi ed è stato avviato un proficuo contatto di collaborazione fra i soggetti coinvolti.

Obiettivo principale dell'Amministrazione e del gruppo di lavoro in questa prima fase, è quello di redigere una prima Relazione sullo Stato dell'Ambiente che sia una sintesi di tutti i lavori, studi, informazioni ecc. condotti o avviati finora sul territorio, sulle diverse componenti ambientali, che dovrà nei mesi successivi essere completata e definita.

La bozza di relazione sarà strutturata suddividendo le analisi in alcune *aree tematiche di studio* che caratterizzano il territorio maceratese, ciascuna accompagnata da una descrizione delle condizioni attuali e da una matrice di indicatori attraverso la quale sarà possibile delineare i rapporti tra lo Stato, le Pressioni e le Risposte.

Con questa relazione sullo stato dell'ambiente (RSA) ci si prefigge di raggiungere alcuni importanti obiettivi:

CONTINUITA': la struttura della relazione è impostata in modo tale da essere aggiornata in qualsiasi momento.

RIPETIBILITA': la relazione sarà un documento snello da riprodurre di anno in anno, non solo in formato cartaceo ma anche con il supporto di un CD rom in modo da poter avere una consultazione facile ed efficiente.

INNOVAZIONE: sarà possibile introdurre informazioni su nuovi fenomeni (effetto serra, desertificazione, PM 10 ecc.).

DIVULGAZIONE: la RSA sarà uno strumento a disposizione degli uffici comunali, verrà presentato alla città e a tutti i soggetti direttamente e/o indirettamente interessati. La RSA verrà inserita nella rete informativa del Comune di Macerata e nella rete del Coordinamento nazionale di Agenda 21.

SENSIBILIZZAZIONE: uno degli obiettivi principali è quello di sviluppare l'interesse dell'opinione pubblica sui temi ambientali, allo scopo di creare maggiore consenso intorno all'emanazione di norme e all'utilizzo di strumenti economici a tutela dell'ambiente.

INFORMAZIONE: attraverso l'utilizzo di indicatori significativi, ci si rivolge non solo a tecnici competenti del settore, ma anche al cittadino che avrà la possibilità di leggere i messaggi che la città e il territorio in cui vive gli comunicano in un modo più scientifico, ma non per questo complicato.

ORIENTAMENTO: il documento servirà all'Amministrazione comunale e ai suoi uffici come strumento di supporto nella scelta delle linee programmatiche e delle strategie politiche affinché siano più compatibili ed attente ad una corretta gestione ambientale.

Gli Indicatori ambientali

Gli indicatori sono oramai strumenti sempre più utilizzati nelle relazioni ambientali a carattere nazionale ed internazionale. L'indicatore si riferisce ad un parametro o a una specie (chimica, fisica o biologica) avente una stretta relazione con un fenomeno ambientale, in grado di fornire informazioni sulle caratteristiche dell'evento nella sua globalità, nonostante ne rappresenti solo una parte. Funzione principale dell'indicatore è la rappresentazione sintetica dei problemi esaminati in modo però da conservare il contenuto informativo dell'analisi.

L'OCSE individua negli indicatori due principali finalità:

- ❑ ridurre il numero di misurazioni e di parametri che normalmente sono richiesti per fornire un quadro “esatto” della situazione indagata;
- ❑ semplificare il processo di comunicazione attraverso cui i risultati delle indagini vengono forniti all'utilizzatore e divulgati.

La tendenza a livello internazionale è quella di classificare gli indicatori in base allo schema *Pressione Stato Risposta* (PSR), tale schema è stato modificato nel 1995 dall'Agenzia Europea per l'Ambiente la quale ha aggiunto due nuovi indicatori *Cause primarie e Impatto*: **DPSIR Driving force-Pressure-State-Impact-Response**:

indicatori di pressione ambientale: le diverse attività umane che costituiscono fonti di pressione sui vari comparti ambientali;

indicatori di stato: la qualità dell'ambiente attuale e le sue alterazioni;

indicatori di risposta: si riferiscono alle misure prese dalla società per migliorare lo stato dell'ambiente;

indicatori di cause primarie: i settori economici e le attività umane che inducono le pressioni ambientali;

indicatori di impatto: descrivono gli effetti sull'ecosistema e sulla salute umana derivanti dai fattori di pressione ambientale.

L'obiettivo che si desidera raggiungere per la redazione della RSA del Comune di Macerata è quello di definire un set appropriato di indicatori (DPSIR) che permetta la migliore conoscenza possibile del sistema cui viene applicato. Tale risultato potrà essere raggiunto solo attraverso la collaborazione degli uffici comunali e dei vari soggetti contattati di volta in volta. Nella pratica verranno sottoposti a selezione ed analisi alcuni tra i seguenti indicatori di sostenibilità locale:

- soddisfazione della popolazione
- mobilità locale
- qualità dell'aria
- consumi idrici e qualità delle acque
- accessibilità alle aree verdi e ai servizi
- inquinamento elettromagnetico
- inquinamento acustico
- grado di utilizzo di gestione ambientale
- uso sostenibile del territorio
- prodotti eco-sostenibili
- rifiuti

Per giungere a queste imprescindibili caratteristiche si propone ai soggetti coinvolti di valutare i parametri sulla base di questi criteri:

- misurabilità
 - reperibilità
 - verificabilità
 - significatività
 - semplicità
 - capacità di rappresentare le condizioni locali
 - facilità di poter essere archiviati in modo sistematico
 - facilità ad acquisire integrazioni
 - aggiornabilità
 - estensibilità da un territorio ad un altro
 - versatilità
-

La possibilità di mettere in relazione “cause-effetti-soluzioni” è l’elemento innovativo della contabilità ambientale territoriale grazie al quale sarà possibile utilizzare lo strumento RSA come strumento conoscitivo, di controllo e di pianificazione.

