



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI DELLA PROVINCIA DI MANTOVA

DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA





INDICE

DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA	1
1. DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA	3
1.1.1. La sintesi non tecnica del rapporto ambientale.....	3

1. DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA

1.1.1. La sintesi non tecnica del rapporto ambientale

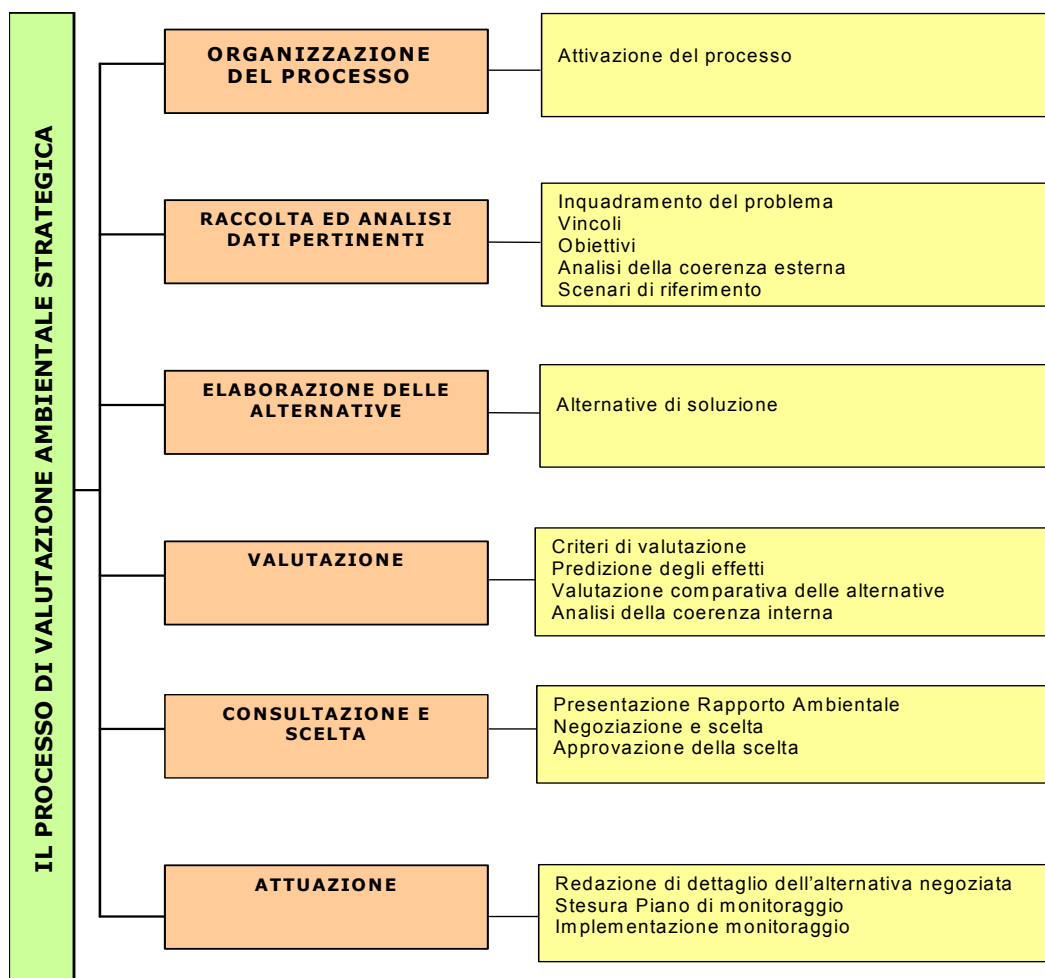
La Sintesi non tecnica illustra gli obiettivi ambientali del Piano, gli effetti sull'ambiente attesi dal Piano le ragioni che hanno portato alla scelta dell'alternativa di Piano e illustra il programma di monitoraggio dei suoi effetti nel tempo.

La VAS applicata al PPGR

La VAS può essere considerata come parte integrante del processo decisionale e pianificatorio e quindi come aggregazione di momenti di valutazione congiunti a momenti di pianificazione e di partecipazione degli stakeholders. Il prodotto ed esito che presuppone l'applicazione della Direttiva 2001/42/CE è la redazione di un Rapporto ambientale che contiene l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli effetti sull'ambiente prodotti dai contenuti e dalle previsioni del PPGR della Provincia di Mantova.

Il percorso guidato e messo a punto, anche avvalendosi delle precedenti esperienze maturate dalla Provincia di Mantova, è stato predisposto in modo tale da facilitare l'integrazione della valutazione ambientale strategica nel processo di pianificazione provinciale ordinario volgendo verso un unico processo decisionale. Lo schema che segue riporta nel dettaglio il processo decisionale metodologico della VAS proposto per questa sperimentazione.

SCHEMA DEL PROCESSO DECISIONALE DI VAS



Il Piano in oggetto è il risultato del lavoro degli Uffici del Settore Ambiente dell'Amministrazione provinciale, nonché dei rispettivi consulenti tecnici, e di tutti i momenti di confronto attuati nelle varie fasi di costruzione del Piano con i rispettivi portatori di interesse.

Organizzazione del processo di VAS

La prima fase del processo metodologico di VAS è denominata "Organizzazione del Processo" ed è costituita da un'unica ma importante attività relativa all' "Attivazione del processo" nella quale si:

- informa il pubblico sull'avvio dell'iniziativa e si diffondono le prime informazioni circa il Piano in oggetto (contesto normativo di Piano), la valutazione ambientale strategica (VAS) e l'iter da seguire;
- delinea l'intero percorso decisionale, compresa la fase di implementazione e di monitoraggio, per tenere sotto controllo e condurre il percorso metodologico di VAS definendo le fasi del processo, gli stakeholders coinvolti, i ruoli loro assegnati, i prodotti ed i tempi attesi per lo svolgimento delle attività intraprese;
- individuano gli stakeholders (prevalentemente Amministrazioni comunali ed Enti Gestori coinvolti nel settore di gestione dei rifiuti) chiamati dall'Amministrazione provinciale a partecipare alla costruzione/strutturazione del Piano.

Le modalità scelte, utilizzate ed intraprese dalla Provincia per il coinvolgimento degli stakeholders e la diffusione delle informazioni sono stati annunci pubblici, presentazioni pubbliche, raccolta delle informazioni, e contatti telefonici. In particolare, si è tenuto un primo incontro di presentazione delle Linee Guida per l'organizzazione della raccolta differenziata ai sindaci e agli Enti Gestori svoltosi nel dicembre 2005.

La seconda fase del processo VAS denominata "Raccolta ed analisi dei dati pertinenti" si caratterizza per:

- P'individuazione dei vincoli

Costituiscono strumenti vincolanti per questo Piano di Settore le indicazioni regionali fornite con il PRGR e la L.R. 26/03, oltre agli strumenti di pianificazione di livello provinciale e comunale come il PTCP e i PRGC comunali.

- P'analisi del territorio provinciale

L'analisi, volta a sviluppare un'analisi critica dei dati raccolti nelle fasi di analisi della situazione demografica, territoriale ed ambientale della Provincia di Mantova, ha evidenziato le criticità e le sensibilità del territorio permettendo così di costruire la base analitico-conoscitiva iniziale per contribuire ad individuare uno scenario di riferimento di Piano sul quale calare le alternative di Piano da valutare e comparare.

La conoscenza e l'informazione della realtà provinciale divengono elementi strategici per improntare uno sviluppo territoriale condiviso anche in materia di gestione dei rifiuti.

- Gli obiettivi generali di Piano

I principali obiettivi di Piano possono essere così riassunti:

Raggiungimento degli obiettivi indicati dalla L.R. 26/2003 e degli obiettivi indicati nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (nel contesto di una strategia generale di prevenzione dei rifiuti e di maggiore riciclaggio) ed in particolare :

Riduzione, rispetto al 2000, della quantità dei rifiuti destinati allo smaltimento finale (20% entro il 2005);

Riduzione, rispetto al 2000, del volume dei rifiuti pericolosi prodotti (20% circa entro il 2010 e 50% circa entro il 2020);

Presenza su tutto il territorio di un gestione unificata a livello provinciale per la raccolta ed il trattamento dei RU;

Promozione di importanti azioni di prevenzione, specialmente nell'ambito della riduzione degli imballaggi e del compostaggio domestico;

Aumento della percentuale di Raccolta Differenziata (fino al 65% entro il 2012);

Favorire l'Implementazione del sistema di raccolta "domiciliare", con caratteristiche diverse per i due sub-ambiti provinciali identificati, demandando alle Amministrazioni Comunali, anche in virtù delle specifiche attribuzioni di legge, la gestione diretta del sistema di raccolta, trasporto e recupero/smaltimento dei rifiuti urbani, adottando i sistemi più idonei, anche alternativi a quelli precedentemente descritti, che soddisfano comunque gli obiettivi di raccolta differenziata fissati dal presente Piano Provinciale e nel pieno rispetto dei principi di efficienza, efficacia ed economicità.

Incremento della quota di frazione organica da avviare a compostaggio (fino a 110 Kg/ab*a di M.O.P. al 2015);

Raggiungimento degli obiettivi di qualità del compost e CDR prodotto negli impianti di trattamento meccanico - biologico e favorendo il riutilizzo sia in ambito provinciale che extra provinciale, nel rispetto dei principi di sostenibilità, efficienza, efficacia ed economicità;

Riduzione a ruolo marginale delle discariche;

Massimizzazione della vita delle discariche presenti sul territorio provinciale;

Valutazione aree non idonee alla localizzazione degli impianti;

Creazione di un tavolo istituzionale per la valutazione dei siti idonei alla localizzazione degli impianti, attraverso un percorso partecipato di tutti i soggetti interessati.

- L'analisi dello stato di fatto in materia di rifiuti

L'analisi ha riguardato in particolare il Sistema di raccolta dei rifiuti urbani che ha evidenziato sostanzialmente tre tipologie di raccolta:

-Raccolta stradale: il rifiuto indifferenziato (R.U.R.) e le principali frazioni merceologiche differenziate (RD) vengono conferite in cassonetti o campane di diversa capienza raggruppati in isole ecologiche o posizionati a margine stradale;

-Raccolta domiciliare: il rifiuto indifferenziato e le principali frazioni merceologiche vengono prelevate direttamente presso le utenze domestiche in giorni e con modalità prestabilite;

-Raccolta mista: coesistono entrambi i modelli precedentemente descritti, il rifiuto indifferenziato viene raccolto mediante cassonetto stradale, ma è stata attivata la raccolta domiciliare di almeno una frazione secca (ad esclusione del verde).

In particolare i Rifiuti Urbani Biodegradabili (R.U.B.) costituiscono la componente organica dei RU e, secondo le indicazioni del Programma Regionale di gestione dei rifiuti biodegradabili a discarica, comprendono le frazioni merceologiche (scarto verde e scarto di cucina definiti come Materia Organica Putrescibile) e da altre frazioni quali la carta e i pannolini assorbenti).

Ai fini di realizzare una gestione ottimale dei rifiuti raccolti, in termine di valorizzazione (materiale ed energetica) e smaltimento (si veda D.Lgs. 36/2003), risulta particolarmente determinante la minimizzazione della componente organica nel rifiuto indifferenziato. Tale obiettivo è raggiunto attraverso azioni di prevenzione, quali ad esempio il compostaggio domestico, oppure mediante azioni di intercettazione del rifiuto putrescibile attraverso appositi circuiti di raccolta differenziata del verde, dello scarto da cucina, della carta ed eventualmente della categoria “pannolini e assorbenti”.

Dalle analisi merceologiche del rifiuto indifferenziato, dai valori contabilizzati nelle raccolte differenziate e dai dati disponibili sulle utenze che praticano il compostaggio domestico, è stato possibile stimare che nell'anno 2005 il 49% della materia organica putrescibile (M.O.P.) è rimasta nel rifiuto indifferenziato, il 49% è stato raccolto in modo differenziato (valore particolarmente alto per l'elevatissima quantità di verde raccolto) e solo un 2% viene autocompostata.

Pertanto nel prossimo decennio verrà incentivata innanzitutto la pratica del compostaggio domestico, estendibile favorevolmente per le caratteristiche agricole e abitative intrinseche del territorio mantovano; inoltre si avrà una revisione dei sistemi di raccolta della materia organica putrescibile (verde e organico).

La raccolta dello scarto umido in modo differenziato (definita anche “raccolta di tipo secco-umido”) è attiva in soli 16 comuni della provincia per un totale di circa 16 Kg/ab*a. Tra gli obiettivi di piano vi è dunque un incremento di tale valore, molto inferiore alle medie regionali.

I sistemi di raccolta secco - umido vengono classificati in tre tipologie a seconda del metodo di raccolta dell'organico (tramite cassonetto o domiciliare) e dell'integrazione con le altre raccolte

-Sistemi aggiuntivi: il R.U.R. e le principali frazioni differenziate vengono raccolte in cassonetti stradali, raggruppati in piccole isole ecologiche. Viene quindi introdotto un nuovo cassonetto dedicato alla frazione organica;

-Sistemi integrati: frazione organica e il R.U.R. vengono raccolti entrambi “porta a porta”;

-Sistemi intermedi: la raccolta domiciliare coinvolge solo il R.U.R. e qualche frazione secca, mentre l'organico è raccolto in cassonetti stradali

In Provincia il sistema adottato prevalentemente è quello aggiuntivo (per un 50% dei comuni), caratterizzato da una minor qualità del rifiuto organico raccolto e dall'impossibilità di ottenere nel tempo una modulazione delle frequenze di raccolta, delle modalità di gestione e dei costi.

L'analisi dello stato di fatto ha permesso poi di declinare gli obiettivi generali di piano in obiettivi specifici.

La coerenza esterna

L'analisi di coerenza assume un rilievo decisivo sia per consolidare la struttura degli obiettivi generali sia per rafforzare la formulazione delle alternative di Piano. Quest'attività verifica che gli obiettivi del Piano siano coerenti con quelli del quadro programmatico nel quale il PPGR si inserisce evidenziando i conflitti esistenti tra i vari livelli di pianificazione. La coerenza esterna può essere letta a due differenti scale, come coerenza "verticale" e come coerenza "orizzontale". Diviene verticale se il confronto è tra gli obiettivi del Piano e quelli degli altri documenti redatti a differenti livelli di governo del territorio; è orizzontale, se l'analisi ed il confronto avviene tra gli obiettivi del Piano ed i documenti redatti per lo stesso ambito territoriale. La **coerenza esterna verticale** è stata verificata per la compatibilità tra:

gli obiettivi specifici del PPGR e gli obiettivi di sostenibilità ambientale

gli obiettivi specifici del PPGR e gli obiettivi del D.Lg.22/97

gli obiettivi specifici del PPGR e gli obiettivi della L.R.26/03

gli obiettivi specifici del PPGR e gli obiettivi di sostenibilità ambientale

gli obiettivi specifici del PPGR e gli obiettivi del PRGR

La **coerenza esterna orizzontale** è stata analizzata tra gli obiettivi specifici del PPGR e gli obiettivi generali del PTCP e quelli di altri strumenti di pianificazione di livello regionale e provinciale come il PTUA, il PAT. Il PRQA e il PER.

- Le azioni di Piano

Dagli obiettivi specifici sono state conseguentemente previste delle azioni di Piano.

- Gli scenari di Piano

In sede di pianificazione e di verifica delle capacità impiantistiche sono stati esaminati diversi scenari previsionali inerenti l'andamento futuro della produzione e della gestione di rifiuti urbani. Per ciascuno si sono valutate le potenzialità e le criticità ad esso connesse, in relazione alle caratteristiche del territorio. All'interno della Relazione di Piano sono state in particolare riportate le osservazioni inerenti tre diversi scenari previsionali: due "casi limite" (ovvero simulazioni di due evoluzioni estreme del sistema, non praticabili) ed un "caso realistico".

1. Scenario "invariato": nel sistema non vengono apportate sostanziali innovazioni, né a livello impiantistico, né a livello dei sistemi di raccolta attivati.

2. Scenario "spinto": si esamina il cambiamento dei parametri del sistema, introducendo una radicale modifica delle metodologie di raccolta, diffondendo cioè il "domiciliare" in tutto il territorio mantovano.

3. Scenario "realistico": in seguito ad un'attenta analisi del territorio e della gestione attuale, si propongono modifiche nelle metodologie di raccolta, efficaci per il raggiungimento degli obiettivi legislativi e di piano, ma gradualmente e ponderate sul territorio.

Possibili effetti ambientali significativi

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica richiede l'identificazione degli effetti ambientali possibili e significativi. Individuare le tipologie degli effetti ambientali è il presupposto essenziale per la definizione del metodo e dei criteri da utilizzare nella valutazione. Tale operazione è ipotizzata prevedendo, con un ragionevole grado di probabilità, gli impatti diretti o indiretti, reversibili o irreversibili, senza trascurarne gli effetti cumulativi o interagenti/sinergici. La ricognizione dei possibili effetti ambientali significativi è stata effettuata mettendo in relazione la tipologia degli interventi, le pressioni esercitate da questi interventi sull'ambiente e gli impatti, nonché effetti originati dal territorio quale prevedibile risposta agli interventi.

Elaborazione e valutazione delle alternative

Il territorio provinciale è stato suddiviso in due ambiti in relazione al criterio di densità demografica.

Per lo scenario realistico Ambiti Territoriali sono stati individuati due ambiti territoriali:

- **Ambito A:** comprende i Comuni della Provincia di Mantova con densità abitativa maggiore di 200 ab/Kmq e quei Comuni che nel 2004 (linee verticali in Fig.7.2) e nel 2005 hanno già introdotto sistemi "porta a porta". Infine vengono inclusi i Comuni, con opportune caratteristiche di densità, che nel 2004 presentano un sistema di raccolta misto.

Si stima che in tale gruppo siano presenti 19 Comuni della provincia di Mantova, localizzati per lo più attorno al capoluogo e nell'area nord-est, per un totale di circa 201.175 abitanti (anno 2005).

-Ambito B: comprende i restanti Comuni (51), di forte impronta agricola, localizzati per lo più nel basso mantovano.

La verifica delle capacità impiantistiche ha fornito gli elementi per poter sostenere lo scenario realistico con la scelta dell'alternativa migliore in funzione delle caratteristiche del territorio.

Integrazione delle considerazioni derivanti dalla Vinca

Lo Studio della Valutazione d'Incidenza ha lo scopo di rispondere ai requisiti della legge in materia e di permettere la verifica delle ricadute che lo sviluppo del piano in esame può avere sulle aree SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone Protezione Speciale) della Provincia di Mantova. La metodologia adottata fa riferimento alla normativa vigente ai diversi livelli istituzionali e la scelta dei parametri, su cui basare la valutazione dell'incidenza, è legata alla tipologia di piano a cui si sta applicando la VINCA e alle caratteristiche delle aree SIC e ZPS eventualmente interessate. Il principale e più evidente parametro considerato è la prossimità degli impianti esistenti ai SIC e ZPS. Tale approccio è indispensabile in quanto, dalla posizione dell'area di espansione rispetto al SIC e ZPS, dipendono la sussistenza o meno delle incidenze e l'intensità con cui esse hanno luogo sul SIC e sulle ZPS.

In caso di presentazione di progetti relativi ad impianti nuovi, verrà realizzato, contestualmente al progetto, e in funzione dei siti considerati idonei o potenzialmente idonei, uno studio di incidenza dell'impianto su SIC e ZPS posti nelle vicinanze di tali impianti.

Misure di mitigazione/compensazione

Considerando i risultati della valutazione ambientale relativa agli ambiti produttivi ed i possibili effetti ambientali generabili dal perseguimento della strategia complessiva del PPGR in oggetto, si descrivono i possibili interventi aventi la funzione di mitigare e/o compensare i probabili effetti sull'ambiente naturale/ecosistemico e antropico.

Tra le principali mitigazioni ambientali individuate si ritrovano "quinte verdi" (abbattimento delle sostanze inquinanti dell'atmosfera, schermatura dalle polveri e dall'inquinamento acustico, schermi in uscita a ridosso delle fonti di emissione, schermi in ingresso a protezione del centro urbano), migliori tecnologie disponibili, utilizzo dei fluidi caldi nell'ottica della gestione dei cascami termici, sistemi per il recupero ed il riutilizzo dei rifiuti, installazione di tetti fotovoltaici, barriere antirumore per ridurre la propagazione acustica, pavimentazioni permeabili, installare sistemi di rilevamento della polverosità, impianti di trattamento delle acque reflue, soluzioni architettoniche per raccogliere, conservare, riciclare e riutilizzare acque piovane, depurare le acque grigie in loco a utilizzando la capacità depurativa dei canneti, fitodepurazione e lagunaggio, recuperare la funzionalità del reticolo idrografico di pianura per la riduzione del rischio di esondazione, dare periodicamente informazione al pubblico, corsi di addestramento e formazione del personale, ecc.

Tra le misure che possono essere incluse nella categoria relativa alle compensazioni ambientali si può far riferimento agli interventi di bonifica e di risanamento ambientale di siti inquinati, e quindi già perimetrati e caratterizzati, o ad interventi di riqualificazione territoriale in cui si include l'azione per il recupero di ambiti dismessi e per i quali si prevede un'opera di riconversione o riuso.

La coerenza interna

L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'esistenza di contraddizioni tra gli obiettivi del Piano e le azioni selezionate ed incluse nel Piano stesso. La verifica consente di affermare l'effettiva esistenza della coerenza interna al Piano.

Misure previste per il monitoraggio

Dopo l'approvazione da parte della Regione Lombardia del Piano, il processo di Valutazione Ambientale Strategica prosegue con la fase di attuazione e di gestione del Piano mediante le attività di monitoraggio.

Il Piano di Monitoraggio, da predisporre ai sensi dell'art.10 della Direttiva 2001/42/CE, ha il compito di:

- fornire informazioni utili alla valutazione degli effetti ambientali derivanti dall'implementazione delle azioni di Piano al fine di capire quanto si perseguono gli obiettivi individuati e prefissati;
- consentire di individuare per tempo le misure correttive da applicarsi nel momento in cui si dovessero rilevare effetti non conformi a quelli previsti dal Piano e dalla fase di valutazione.



Oltre agli Indicatori di Piano già descritti in precedenza, si considera l'opportunità e la reale fattibilità di utilizzare, per rilevare l'efficacia del Piano, anche di un "set di indicatori" che descrivono lo stato dell'ambiente, disponibili nel Sistema Informativo Territoriale (SIT) della Provincia di Mantova.

Il Piano di Monitoraggio sarà (in **allegato 1**) strutturato in modo tale da associare a ciascun obiettivo ed intervento di Piano un indicatore prestazionale capace di descrivere gli effetti derivanti dall'implementazione dello strumento di pianificazione. Già nella fase di predisposizione del Piano, gli Indicatori sono stati individuati con questa logica.

Il monitoraggio svolge anche l'importante funzione di dar conto al pubblico, mediante l'emissione di rapporti di monitoraggio periodici (da parte dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti della Provincia di Mantova), dell'efficacia circa il perseguimento degli obiettivi e degli effetti prodotti dalla realizzazione degli interventi conseguenti. L'attività di stesura del Rapporto di monitoraggio ha la finalità di conservare la memoria circa l'andamento dell'implementazione del Piano ed è utile soprattutto per comprendere gli errori compiuti nella fase di realizzazione delle azioni di Piano, per avviare all'occorrenza alla ricerca dei possibili rimedi e per individuare modifiche ed alternative alle azioni intraprese. La cadenza con cui sono redatti i Rapporti di Monitoraggio dipendono dagli indicatori selezionati e della frequenza con cui le informazioni relative ad essi sono aggiornate e disponibili.

Allegato 1

Tabella 1: Set di indicatori utilizzati per il monitoraggio delle azioni di Piano (Rifiuti Urbani)

INDICATORE	TIPO DI INDICATORE	NOME DELL'INDICATORE	SIGNIFICATO DELL'INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET
RU	PREVENZIONE	Quantità totale di Rifiuti Urbani Prodotti (t/a)	La Quantità totale di Rifiuti Urbani Prodotti (t/a) a livello provinciale è data dalla sommatoria del prodotto della quantità pro capite di rifiuto prodotto per la popolazione residente di ciascun comune.	ΔRU	
RUProc	PREVENZIONE	Quantità media procapite di Rifiuti Urbani Prodotti (kg/ab*a)	La quantità pro capite di rifiuti urbani prodotti è calcolata come il rapporto tra la quantità di rifiuti urbani complessivamente intercettati (RU) e la popolazione residente in Provincia di Mantova in un dato anno indicata con P ($RUProc = RU/P$).		$\Delta RU_{proc}\% = +2,5\%$ per il 2005; $\Delta RU_{proc}\% = +2,0\%$ per il 2006; $\Delta RU_{proc}\% = +1,5\%$ per il 2007; $\Delta RU_{proc}\% = +1,0\%$ per il 2008-2015;
$\Delta RU_{proc}\%$	PREVENZIONE	Variazione percentuale della Quantità totale di R.U. procapite	Indica l'incremento o decremento della produzione pro capite rispetto all'anno precedente.		



R.U.P.	PREVENZIONE	Quantità totale di Rifiuti Urbani Pericolosi (t/a)	La Quantità totale di Rifiuti Urbani Pericolosi è calcolato come la somma provinciale delle batterie d'auto e degli altri R.U.P. raccolti. $R.U.P. = q_{BATTERIE} + q_{ALTRI\ R.U.P.}$	La Quantità totale di Rifiuti Urbani Pericolosi (t/a) è costituita da: - iR.U.P. generici (farmaci, pile, oli minerali, contenitori T/F, toner, neon, prodotti chimici) - le batterie d'auto, storicamente contabilizzate separatamente	Riduzione del volume dei rifiuti pericolosi prodotti: - 20% entro il 2010 - 50% entro il 2020
% R.U.P.proc (2000)	PREVENZIONE	Variazione percentuale della Quantità totale di R.U.P.	Indica l'incremento o decremento della produzione pro capite rispetto all'anno precedente	La % R.U.P.proc (2000) è un parametro da monitorare al fine di realizzare gli obiettivi fissati dal P.R.G.R. e dalla L.R.26/03 e viene calcolato sommando le quantità complessivamente prodotte in ambito provinciale di R.U.P. e di batterie per auto; è interessante osservare come quest'ultima categoria sia preponderante all'interno del dato complessivo	
RD proc	RACCOLTA	Quantità pro capite di raccolta differenziata (Kg/a*ab)	Si calcola come il rapporto fra la quantità totale di raccolta differenziata provinciale (RD) e il numero di abitanti residenti (indicato con P) $RD_{proc} = RD / P$		
%RD	RACCOLTA	La percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti	$\%RD(RI) = (RD + RI_{rec}) / RU$	Tutti i parametri dipendono dalla tipologia di raccolta attivata (domiciliare, stradale, mista) e dalle frazioni merceologiche intercettate. L'andamento della RD della M.O.P. è descritto invece nella sezione dedicata alla raccolta dei R.U.B.	Miglioramento della purezza merceologica del materiale raccolto. 45 % entro il 2008 65% entro il 2012



% M	RECUPERO	Percentuale di recupero di materia (M)	$\% M = M / RU$	Il recupero di materia, espresso mediante la percentuale di recupero di materia sul totale dei rifiuti urbani prodotti, è costituito da: - <i>i materiali raccolti in modo differenziato</i> che vengono effettivamente recuperati negli impianti di selezione e rimessi nel mercato delle MPS. - le frazioni merceologiche <i>raccolte in modo indifferenziato</i> che vengono recuperate in seguito alla valorizzazione in impianti di trattamento (Compost, Metalli, Inerti); - i materiali recuperati nell'impianto di trattamento dei rifiuti ingombranti ;	
% (M+E) / RU	RECUPERO	Percentuale di recupero complessivo (M+E)	Il recupero di energia da rifiuti proviene, allo stato attuale in Provincia di Mantova, esclusivamente dalla produzione di CDR che viene esportato in altre Province. Un'altra fonte di recupero di energia da rifiuto potrebbero essere impianti di produzione di biogas. La percentuale di recupero complessivo è quindi data dalla somma tra la percentuale di recupero di materia e di energia in un dato anno.		-entro 2005 Recupero di M+E pari al 40% in peso di cui 30% costituito da recupero di materia - entro il 2010 recupero di M+E pari al 60% in peso di cui 40% costituito da recupero di materia
RU _s	SMALTIMENTO	Quantità totale di Rifiuti Urbani Smaltiti (t/a)		La Quantità totale di Rifiuti Urbani Smaltiti (t/a) è costituita dai rifiuti urbani, esclusivamente di provenienza dalla Provincia di Mantova (non vengono considerati i rifiuti speciali provenienti da altre Province), che vengono smaltiti in discarica.	- 20% entro il 2010 - 50% entro 2050 rispetto ai valori del 2000



ΔRUs (2000)	SMALTIMENTO	Variazione percentuale della Quantità pro capite di Rifiuti Urbani Smaltiti rispetto ai dati del 2000		Per gli anni futuri (2005-2015) l'obiettivo della Provincia sarà quello di mantenere o migliorare i livelli di smaltimento raggiunti.	Minimizzare la quantità del materiale smaltito $\Delta RUs(2000) < 20\%$ entro 2005 Possono essere conferiti in discarica solo: rifiuti non valorizzabili in termine di materia e di energia e non trattabili ulteriormente; Rifiuti aventi potere calorifico (PCI) superiore a 13000 KJ/Kg (ad eccezione dell'incompatibilità degli stessi con gli impianti di termovalorizzazione).
CTproc	ECONOMICI	Costo pro capite del Servizio di Igiene Urbana provinciale (in euro/ab*a)	Il Costo pro capite del Servizio di Igiene Urbana provinciale viene calcolato sommando il Costo del Servizio di Igiene Urbana di ciascun Comune e dividendolo per il numero totale di abitanti sul territorio provinciale. In tal modo è possibile definire un parametro confrontabile con i dati regionali e nazionali.	Serve per garantire nel corso degli anni la Sostenibilità Economica del Sistema	
Numero comuni a tariffa	ECONOMICI	Numero di Comuni passati a Tariffa		Esprime il grado di adeguamento dei comuni alla normativa vigente (DPR 158/99) in termini di copertura del sistema tariffario.	Entro 2008 tutti i comuni a tariffa



Tabella 2: Set di indicatori utilizzati per il monitoraggio delle azioni di Piano (R.U.B.)

INDICATORE	TIPO DI INDICATORE	NOME DELL' INDICATORE	SIGNIFICATO DELL' INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET
Numero comuni con compostaggio domestico	PREVENZIONE RUB	Numero di Comuni che ha attivato il compostaggio domestico		Il numero di Comuni che ha attivato il compostaggio domestico è un indicatore della diffusione di tale pratica virtuosa sul territorio provinciale.	
%ACD	PREVENZIONE RUB	Percentuale media di Copertura % ACD	Si definisce come il rapporto tra il numero di utenze domestiche che dichiara di autocompostare i propri rifiuti organici (UD(ACD)) e il numero totale di nuclei domestici (UD) sul territorio provinciale in un dato anno		Compostaggio domestico per Unità Domestiche -15% nel 2010 -20% nel 2015
	RACCOLTA RUB	Quantità pro capite di M.O.P.			
	RACCOLTA RUB.	Quantità pro capite RUB			
	RACCOLTA RUB.	% M.O.P. e R.U.B. sul tot di R.U			



	RACCOLTA R.U.B.	Numero Comuni con raccolte secco-umido			
	RECUPERO R.U.B.	Produzione di Compost e energia da biomassa (si veda RECUPERO dei RU)		Compost di Qualità	
RUBs	SMALTIMENTO R.U.B.	Quantità pro capite di R.U.B. smaltito in discarica (Kg/ab*anno)	Sono già stati raggiunti gli obiettivi della normativa (persino quelli previsti per il 2018)		

