



Provincia di Modena

Area Territorio e Ambiente



/ servizio sicurezza del territorio e programmazione ambientale / documenti /



PIANO - PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN PROVINCIA DI MODENA



Provincia di Modena



**PIANO - PROGRAMMA PER
LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI
IN PROVINCIA DI MODENA**

Documento elaborato da:

PROVINCIA DI MODENA

SERVIZIO SICUREZZA DEL TERRITORIO E PROGRAMMAZIONE AMBIENTALE

Rita Nicolini

Dirigente Servizio

Francesca Lugli

Responsabile U.O. Programmazione Ambientale

Anna Guidetti

Osservatorio Provinciale Rifiuti (OPR)

Linda Benatti

Osservatorio Provinciale Rifiuti (OPR)

INDICE

INTRODUZIONE	1
1. INQUADRAMENTO NORMATIVO E AMMINISTRATIVO	3
1.1. Riferimenti normativi in ambito europeo	3
1.2. Riferimenti normativi in ambito nazionale	5
1.3. Riferimenti normativi in ambito regionale.....	6
1.4. Altri strumenti di riferimento in materia di prevenzione rifiuti	7
2. ELEMENTI GENERALI	10
2.1. Prevenzione e minimizzazione	10
2.2. Azioni di prevenzione e minimizzazione dei rifiuti nel ciclo di vita di un prodotto/servizio.....	12
2.3. Soggetti coinvolti nelle azioni di prevenzione e minimizzazione.....	13
2.4. Strumenti utili per l'attuazione di azioni di prevenzione	15
3. QUADRO CONOSCITIVO DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN PROVINCIA DI MODENA	16
3.1. Produzione dei rifiuti urbani	16
3.1.1. Dati provinciali	16
3.1.2. Suddivisione dati per fascia territoriale e ambito gestionale.....	20
3.1.3. Dettaglio comunale	23
3.1.4. Produzione dei rifiuti urbani e utenze (domestiche e non domestiche) servite	27
3.2. Produzione dei rifiuti speciali.....	35
4. PIANO-PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN PROVINCIA DI MODENA	48
4.1. Struttura del programma	50
A) Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti.....	57
B) Misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione	64
C) Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo.....	71
4.2. Azioni e misure già intraprese nel territorio provinciale	109
4.3. La riduzione e il contenimento della produzione dei rifiuti urbani	111
BIBLIOGRAFIA	117

INTRODUZIONE

Prevenire la produzione dei rifiuti rappresenta, oggi, la sfida maggiore nell'ottica dell'efficienza, dell'efficacia, e dell'economicità del sistema di gestione dei rifiuti, nel rispetto della sostenibilità ambientale. Prevenire vuol dire ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti da gestire. Le misure di prevenzione possono essere applicate a tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto: dalla fase di progettazione e produzione, alla distribuzione, alla vendita e all'impiego fino alla sua dismissione a fine vita. Anche riutilizzare il prodotto, cioè allungare la vita utile di un prodotto, è una misura di prevenzione.

La prevenzione (o riduzione) dei rifiuti - intesa come quell'insieme di azioni progettuali, tecnologiche e organizzative che consentono di diminuire la formazione di rifiuto per unità di prodotto (o più correttamente, per unità di servizio funzionale) - essendo in grado di minimizzare i rifiuti che entrano nel ciclo della produzione e del consumo, è in grado di ridurre conseguentemente gli impatti ambientali connessi all'intera filiera di gestione del rifiuto non prodotto, a partire dalla riduzione degli impatti derivanti dalle fasi della raccolta, al trasporto, al trattamento, al recupero fino all'eventuale smaltimento finale. A ciò si deve aggiungere anche il fatto che la riduzione del rifiuto, agendo sui cosiddetti "flussi nascosti" (ovvero quei flussi di materiali richiesti a supporto di una economia che non entrano mai in una attuale economia di mercato), è in grado di ridurre in modo ancor più significativo l'andamento degli impatti globali.

D'altra parte se la prevenzione dei rifiuti è vantaggiosa da un punto di vista ambientale, lo è anche da un punto di vista economico. Tradizionalmente si è portati infatti ad associare l'aumento della produzione dei materiali all'aumento della crescita economica, legando il benessere economico alla maggior produzione di beni - rifiuti. Tuttavia considerare l'aumento del PIL quale unico indicatore di sviluppo di una società matura può essere non esaustivo di una visione sostenibile di un sistema economico - ambientale.

A questo riguardo, la strategia di sviluppo sostenibile europea sottolinea l'importanza di dissociare crescita economica e sfruttamento delle risorse: in tale visione la crescita economica risulta utile a condizione che avvenga senza aumentare le pressioni sull'ambiente.

Per attivare questo percorso è però necessario un coinvolgimento di diversi soggetti nelle diverse fasi: lo Stato e le Regioni attraverso norme e atti amministrativi e, più in generale, la Pubblica Amministrazione ai diversi livelli di governo per favorire l'attuazione delle norme stesse e per creare quelle condizioni progettuali in cui le norme trovano applicazione, i cittadini che opportunamente sensibilizzati governano l'attuazione dei progetti di riduzione della prevenzione, le attività produttive e la Grande Distribuzione Organizzata (GDO) protagonisti ed attori principali nell'applicazione delle norme statali e dei progetti creati per darne attuazione.

Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti della Provincia di Modena approvato con D.C.P. n.135 del 25/05/2005 (di seguito PPGR 2005) fissa tra gli obiettivi essenziali per la gestione integrata dei rifiuti il contenimento della produzione e riduzione della pericolosità dei rifiuti.

Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti approvato nel 2005 ha già previsto un elenco di azioni da intraprendere per promuovere il contenimento della produzione, alcune delle quali sono state anche misurate in termini di quantitativi di rifiuti sottratti al ciclo dei rifiuti (produzione evitata). Pertanto, al fine di incentivare ulteriormente nel territorio modenese le politiche di riduzione della produzione dei rifiuti per promuovere da subito misure concrete di riduzione, anche in linea con i nuovi orientamenti comunitari e nazionali (Direttiva Comunitaria 2008/98/CE e il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, descritti nel capitolo 1), si è ritenuto opportuno procedere all'approvazione del Piano-Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti in provincia di Modena.

Il Piano-Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti in provincia di Modena approfondisce quanto già previsto dal PPGR 2005 e costituisce strumento operativo di riferimento per i diversi soggetti che possono contribuire al perseguimento delle politiche di riduzione, dagli Enti Locali al mondo imprenditoriale ai singoli cittadini.

Si sottolinea, altresì, che la necessità di elaborare uno specifico Piano per la riduzione della produzione dei rifiuti è emerso anche in sede di Conferenza di Pianificazione, svoltasi tra aprile e luglio 2011 nell'ambito del percorso intrapreso di aggiornamento del PPGR 2005.

Questo Piano-Programma analizza l'insieme delle misure e delle relative azioni che in un territorio provinciale possono essere adottate da Provincia, Comuni, gestori e cittadini fornendo percorsi di riferimento per la pratica attuazione delle stesse.

L'Amministrazione provinciale si farà parte attiva affinché, partendo da queste misure ed azioni ed incrociandole con le analisi ambientali, economico/produttive e sociali, possa essere redatto e realizzato per ogni comune o ambito territoriale un progetto che colga e valorizzi le peculiarità territoriali pianificando azioni che permettono la riduzione della produzione dei rifiuti.

Questo Piano-Programma che parte da un'attenta analisi bibliografica nella materia funzionale in esame e di quanto è già attivo sul territorio provinciale costituisce il master plan di riferimento cui attingere le azioni da declinare nei diversi territori.

Così come è stato realizzato ed avviato per ogni comune del territorio modenese un progetto relativo all'ottimizzazione dei sistemi di raccolta differenziata dando evidenza delle azioni da compiere e dei relativi costi partendo proprio da quanto attivo sul territorio comunale e dalle analisi di efficienza in termini di RD anche partendo dal Piano rifiuti vigente (approvato nel 2005), analoga attività verrà svolta per la riduzione della produzione dei rifiuti facendo riferimento anche in questo caso al Piano Provinciale per la Gestione Rifiuti approvato nel 2005 e, in termini attuativi, a quanto contenuto in questo programma che evidenzia i soggetti da coinvolgere e le azioni in funzione della tipologia di rifiuto su cui si intende agire.

Il Piano-Programma rappresenta perciò strumento di riferimento per il perseguimento degli obiettivi del Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti approvato nel 2005.

Per completezza va però ricordato che, così come vedremo anche al capito successivo, l'Italia in recepimento alla Direttiva europea che dedica particolare attenzione al tema della prevenzione, così come definito all'articolo 180 del D.Lgs. 3 aprile 2006 e s.m.i., deve adottare apposito Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti elaborando indicazioni affinché tale programma sia integrato nei piani di gestione dei rifiuti.

Tali programmi (*art.180, comma 1 ter*) dovranno fissare anche gli obiettivi di prevenzione e sarà in recepimento di quegli obiettivi "con la valutazione dell'utilità delle misure" che il Ministero deve fare che anche questo documento verrà successivamente aggiornato in adeguamento a quanto sarà definito nel programma nazionale.

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare dovrà (*art.180, comma 1 quater*) "individuare gli appropriati specifici parametri qualitativi o quantitativi per le misure di prevenzione dei rifiuti, adottate per monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure di prevenzione e potrà stabilire specifici traguardi e indicatori qualitativi o quantitativi", "descrivere le misure di prevenzione esistenti e valutare l'utilità degli esempi di misure" individuando altresì modalità valutativa delle azioni di riduzione della produzione dei rifiuti.

Pur in assenza ancora di tali documenti, che comunque dovranno costituire il riferimento per l'adeguamento e l'approfondimento in termini quantitativi e qualitativi del Piano-Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti della provincia di Modena, si è deciso di produrre comunque questo elaborato, anche per avviare azioni connesse a misure già presenti nell'allegato L del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in considerazione altresì dei tempi necessari per ottimizzare le azioni sui territori inquadrando anche in protocolli operativi e trovando pronta così la Provincia di Modena ad attuare e magari solo puntualizzare pienamente il percorso così come verrà indicato nel Programma del Ministero dell'Ambiente. E' evidente che l'avvio delle azioni che di seguito verranno analizzate ed elencate o che comunque in parte sono già attive sul nostro territorio hanno insita la consapevolezza che l'azione a livello provinciale può essere limitata a ambiti locali ma che devono essere comunque avviate o potenziate dove è possibile o preparate e analizzate, rendendo così già attivi i percorsi locali trovando pronto e sensibile il territorio provinciale a percorsi più di carattere nazionale permettendo così l'inquadramento delle azioni locali in misure di respiro ed efficacia più alte.

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO E AMMINISTRATIVO

1.1. Riferimenti normativi in ambito europeo

Il tema della riduzione e della prevenzione dei rifiuti è considerato di primaria importanza nella normativa relativa alla gestione dei rifiuti.

La **Direttiva Comunitaria 2008/98/CE** ribadisce che l'obiettivo principale di qualsiasi politica in materia di rifiuti è quello di ridurre al minimo le conseguenze negative della produzione e della gestione dei rifiuti sulla salute umana e sull'ambiente, e che le politiche in materia di rifiuti devono ridurre l'uso di risorse e promuovere l'applicazione pratica della gerarchia dei rifiuti così come di seguito riportata.

All'articolo 4 la Direttiva propone un ordine appunto gerarchico:

- a) *prevenzione*
- b) *preparazione per il riutilizzo*
- c) *riciclaggio*
- d) *recupero di altro tipo, per esempio recupero di energia*
- e) *smaltimento*

E' importante osservare che la *prevenzione* (articolo 3 della Direttiva) viene definita come il complesso di *misure, prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato un rifiuto, che riducono:*

- a) *la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;*
- b) *gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana; oppure*
- c) *il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti.*

Il *riutilizzo* viene definito come *qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti.*

Per definire le modalità d'attuazione delle azioni di prevenzione, la Direttiva Europea stabilisce (art. 29) che, entro il 12 dicembre 2013, gli Stati membri adottino programmi di prevenzione dei rifiuti, fissando specifici obiettivi, al fine di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Gli Stati membri dovranno pertanto descrivere le misure di prevenzione esistenti e valutare l'utilità delle misure elencate nell'allegato IV della direttiva.

Dovranno, inoltre, stabilire appropriati specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione dei rifiuti, adottate per monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure stabilendo specifici traguardi e indicatori qualitativi o quantitativi per lo stesso scopo.

L'allegato IV è articolato in tre tipologie di esempi di misure di prevenzione dei rifiuti:

- ***misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti:***
 1. *Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse.*
 2. *Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività.*
 3. *Elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti a contribuire alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali.*

- **misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione:**

4. *Promozione della progettazione ecologica (cioè l'integrazione sistematica degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto al fine di migliorarne le prestazioni ambientali nel corso dell'intero ciclo di vita).*

5. *Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria.*

6. *Organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l'integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente direttiva e della direttiva 96/61/CE.*

7. *Introduzione di misure per prevenire la produzione di rifiuti negli impianti non soggetti alla direttiva 96/61/CE. Tali misure potrebbero eventualmente comprendere valutazioni o piani di prevenzione dei rifiuti.*

8. *Campagne di sensibilizzazione o interventi per sostenere le imprese a livello finanziario, decisionale o in altro modo. Tali misure possono essere particolarmente efficaci se sono destinate specificamente (e adattate) alle piccole e medie imprese e se operano attraverso reti di imprese già costituite.*

9. *Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti.*

10. *Promozione di sistemi di gestione ambientale affidabili, come l'EMAS e la norma ISO 14001.*

- **misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo:**

11. *Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente.*

12. *Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.*

13. *Promozione di marchi di qualità ecologica affidabili.*

14. *Accordi con l'industria, ricorrendo ad esempio a gruppi di studio sui prodotti come quelli costituiti nell'ambito delle politiche integrate di prodotto, o accordi con i rivenditori per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale.*

15. *Nell'ambito degli appalti pubblici e privati, integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti nei bandi di gara e nei contratti, coerentemente con quanto indicato nel manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili pubblicato dalla Commissione il 29 ottobre 2004.*

16. *Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in regioni densamente popolate.*

1.2. Riferimenti normativi in ambito nazionale

A livello nazionale la normativa di riferimento è il **D.Lgs. 152/06 e s.m.i.**

All'art. 179 "*Criteria di priorità nella gestione dei rifiuti*" del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. è disciplinata la gerarchia dei rifiuti che stabilisce come misure prioritarie *la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti*, seguite da misure quali *il recupero dei rifiuti mediante la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio o ogni altra operazione di recupero di materia adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia*. Il Decreto quindi persegue la linea della priorità della prevenzione e della riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti, cui seguono il recupero (di materia e di energia) e quindi, come fase residuale dell'intera gestione, lo smaltimento. La *prevenzione* è definita all'articolo 183 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

L'articolo 180 "*Prevenzione della produzione di rifiuti*" definisce gli strumenti che la Pubblica Amministrazione può adottare per *promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti*:

- a) *la promozione di strumenti economici, eco-bilanci, sistemi di certificazione ambientale, analisi del ciclo di vita dei prodotti, azioni di informazione e di sensibilizzazione dei consumatori, l'uso di sistemi di qualità, nonché lo sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto medesimo;*
- b) *la previsione di clausole di gare d'appalto che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti;*
- c) *la promozione di accordi e contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali finalizzati, con effetti migliorativi, alla prevenzione ed alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti;*
- d) *l'attuazione del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e degli altri decreti di recepimento della direttiva 96/61/C in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.*

Inoltre, in coerenza con l'allegato IV della Direttiva Comunitaria 2008/98/CE, all'allegato L del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. sono definiti degli esempi di misure di prevenzione dei rifiuti:

- misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti;
- misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione;
- misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo.

Per quanto poi concerne la predisposizione in ambito nazionale di Programmi della prevenzione dei rifiuti si riporta, in modo integrale, per completezza di analisi quanto già analizzato nell'introduzione:

art.180, D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

1-bis. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta entro il 12 dicembre 2013, a norma degli articoli 177, 178, 178-bis e 179, un programma nazionale di prevenzione dei rifiuti ed elabora indicazioni affinché tale programma sia integrato nei piani di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199. In caso di integrazione nel piano di gestione, sono chiaramente identificate le misure di prevenzione dei rifiuti.

1-ter. I programmi di cui al comma 1-bis fissano gli obiettivi di prevenzione. Il Ministero descrive le misure di prevenzione esistenti e valuta l'utilità degli esempi di misure di cui all'allegato L o di altre misure adeguate.

1-quater. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare individua gli appropriati specifici parametri qualitativi o quantitativi per le misure di prevenzione dei rifiuti, adottate per monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure di prevenzione e può stabilire specifici traguardi e indicatori qualitativi o quantitativi.

1-quinquies. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare assicura la disponibilità di informazioni sulle migliori pratiche in materia di prevenzione dei rifiuti e, se del caso, elabora linee guida per assistere le regioni nella preparazione dei programmi di cui all'articolo 199, comma 3, lett. r).

1-sexies. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

E' necessario precisare che, durante la fase di chiusura del presente documento, è stata approvata la Legge 24 marzo 2012 n.28, conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n.2, recante misure straordinarie e urgenti in materia ambientale. La Legge 24 marzo 2012 n.28 introduce modifiche all'art.180, comma 1-bis, del D.Lgs.152/2006 e s.m.i, sostituendo le parole "adotta entro il 12 dicembre 2013" con le parole "adotta entro il 31 dicembre 2012". Inoltre, aggiunge che "entro il 31 dicembre di ogni anno, a decorrere dal 2013, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare presenta alle Camere una relazione recante l'aggiornamento del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti e contenente anche l'indicazione dei risultati raggiunti e delle eventuali criticità registrate nel perseguimento degli obiettivi di prevenzione dei rifiuti".

1.3. Riferimenti normativi in ambito regionale

In ambito regionale il riferimento amministrativo è la **D.G.R. 1620/2001** "Approvazione dei criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti", che affronta al capitolo 2 (allegato A) "Indicazioni strategiche regionali" anche il tema della "Riduzione della produzione dei rifiuti" (paragrafo 2.1 di seguito riportato integralmente).

Le indicazioni comunitarie in materia di tutela e risanamento ambientale attribuiscono alla riduzione della produzione dei rifiuti una rilevanza primaria e individuano nella responsabilità condivisa tra produttore, utilizzatore e gestore del prodotto a fine vita il principio a base del suo perseguimento.

Per tenere conto di questi principi si rende necessaria una attività di pianificazione più complessa ed articolata di quella sinora svolta, capace di cogliere le potenzialità offerte da:

1. *strumenti di tipo volontario negoziale quali gli accordi di programma e le intese tra soggetti pubblici e privati;*
2. *dallo sviluppo di attività di formazione ed informazione verso i produttori e gli utilizzatori;*
3. *da attività di prevenzione, supporto e divulgazione di tecnologie innovative, strumenti volontari di certificazione ambientale;*
4. *Programmi di finanziamento finalizzati al miglioramento del sistema di gestione dei rifiuti.*

Per quanto riguarda in particolare i rifiuti urbani l'evoluzione della produzione dei rifiuti è correlata ad una serie di fattori quali la crescita demografica, il valore del PIL nazionale, la propensione ai consumi, ecc.

Tali fattori prescindono dalle azioni che possono essere disposte con il PPGR. Inoltre alcuni degli strumenti più forti per la riduzione della produzione dei rifiuti urbani quali il passaggio da tassa a tariffa e la nuova struttura del sistema tariffario non sono governati dal PPGR; su di essi incidono invece le scelte del Piano di competenza dell'Agenzia d'ambito.

Il PPGR può invece predisporre azioni che incidano sulle scelte del consumatore migliorando, ad esempio, la consapevolezza dei vantaggi ambientali conseguibili dall'adesione, da parte del sistema produttivo, alle procedure ambientali volontarie dell'Unione Europea. La previsione di tali azioni ed il monitoraggio degli effetti costituiscono elementi che qualificano il Piano sotto il profilo della performance ambientale.

Per quanto riguarda i rifiuti speciali, anche pericolosi, la responsabilità della produzione, della gestione e dello smaltimento è in capo ai titolari delle attività che li producono. La possibilità di limitare la quantità di rifiuti per unità di prodotto è conseguente all'introduzione di processi e tecnologie innovative che possono essere incentivate dalla diffusione di forme di certificazione ambientale volontaria proposte dai relativi regolamenti dell'Unione Europea.

Anche un giusto equilibrio tra domanda e offerta di impianti di gestione rifiuti all'interno del medesimo ambito può costituire un elemento di incentivazione al contenimento della produzione di rifiuti.

Strumento per favorire politiche di riduzione della produzione dei rifiuti a livello regionale è "**Il Piano di Azione Ambientale per un futuro sostenibile 2008/2010**", che ha permesso anche sul nostro territorio di cofinanziare progetti innovativi e sostenibili ambientalmente, finalizzati al potenziamento del recupero e alla produzione e alla prevenzione dei rifiuti.

Afferiscono a tale linea di finanziamento, ad esempio, le risorse investite sull'ampliamento del centro di riuso "Tric Trac" di Modena o il centro del riuso di Bastiglia. Anche per le annualità 2011/2013 sono previsti finanziamenti per favorire la prevenzione.

1.4. Altri strumenti di riferimento in materia di prevenzione rifiuti

Importante strumento che fornisce indicazioni sulla metodologia da utilizzare per la pianificazione di azioni per la riduzione dei rifiuti è la pubblicazione redatta nel febbraio 2010 dall'Osservatorio Nazionale Rifiuti e da Federambiente: **"Linee guida nazionali sulla prevenzione e sulla minimizzazione dei rifiuti urbani"**.

La metodologia operativa proposta si articola nelle seguenti fasi:

1. Conoscenza del territorio/conoscenza del contesto locale
2. Individuazione della mappa delle attività
3. Individuazione della mappa dei rifiuti
4. Analisi merceologiche
5. Indagini sul comportamento e sulle attitudini degli utenti
6. Selezione dei flussi prioritari di rifiuti e spunti per la metodologia operativa (partecipazione, formazione).

Nel seguito si riporta una traccia di sviluppo della metodologia operativa.

Traccia di sviluppo della metodologia operativa

1. Conoscenza del territorio/conoscenza del contesto locale

Come indicato nelle Linee guida "la conoscenza del contesto locale è una condizione fondamentale per ogni azione da attuare e diventa imprescindibile quando è necessario operare coinvolgendo soggetti diversi e contemporaneamente incidere su comportamenti e stili di vita". Per una conoscenza del territorio è necessario combinare i "saperi contestuali" e i "saperi codificati".

I "saperi contestuali" sono legati all'esperienza che nel tempo un insieme di soggetti ha maturato, quindi sono costruiti anche sui rapporti più o meno consolidati tra la Pubblica Amministrazione e i soggetti che operano nel territorio.

I "saperi codificati" sono costituiti da dati demografici, sociali, economici e sul ciclo dei rifiuti da combinare, integrare e relazionare tra loro.

2. Individuazione della mappa delle attività

Un altro importante elemento, a supporto dell'individuazione di azioni di prevenzione, è la determinazione della tipologia e della concentrazione delle attività generatrici di rifiuti che insistono su un'area. Per esempio andando ad individuare:

- realtà produttive: grandi, medio piccole o artigianali;
- realtà commerciali: distribuzione organizzata o al dettaglio;
- realtà di servizio pubbliche e private: uffici, scuole, università, ospedali, attività di ristorazione ecc;
- realtà residenziali.

3. Individuazione della mappa dei rifiuti

Dopo aver analizzato elementi che caratterizzano il contesto locale, è necessario procedere ad un vero e proprio censimento delle attività generatrici di rifiuto, individuando le vocazioni specifiche e costruendo una vera e propria mappa dei rifiuti (urbani e assimilati).

Per ricostruire con efficacia e attendibilità la mappa dei rifiuti ed individuare i flussi su cui concentrare l'intervento di prevenzione è consigliabile il ricorso ad analisi merceologiche del rifiuto e ad indagini sul comportamento e le attitudini del soggetto produttore del rifiuto (impostate in modo diverso a seconda delle utenze).

Le caratteristiche dei rifiuti sono diverse in funzione dei contesti di produzione:

- realtà commerciali (GDO o al dettaglio): il rifiuto prodotto è prevalentemente Rifiuto Speciale Assimilabile e ci potrebbe essere un peso maggiore per imballaggi secondari e terziari;
- realtà di servizio pubblico e privato (uffici, scuole, università, ospedali, mense, bar, ristoranti...): il rifiuto prodotto può essere sia assimilabile che urbano, con una maggiore consistenza della quantità dell'organico dove esistono attività di ristorazione e di catering;
- realtà residenziale: il rifiuto prodotto è prevalentemente urbano, con maggiori quantità di rifiuto organico e una prevalenza di imballaggi primari rispetto ai rifiuti da imballaggio secondario e terziario.

4. Analisi merceologiche

L'obiettivo delle analisi merceologiche è quello di conoscere la composizione in termini percentuali del peso delle diverse frazioni di materiali. L'analisi merceologica deve anche essere effettuata con la finalità di tracciare il flusso dei rifiuti, risalendo all'utenza che li ha generati, per cui è necessario analizzare anche: le condizioni in cui il rifiuto viene conferito (frantumato, intero, mescolato ad altri materiali) e di cosa è costituita ciascuna categoria di materiale (esempio plastica distinta in flessibile e rigida, in imballaggi primari e secondari e/o terziari o altri oggetti in plastica).

Le informazioni che si ricavano dalle indagini merceologiche forniscono indicazioni e suggerimenti utili per ridurre i rifiuti nelle singole utenze:

- in fase di produzione e lavorazione: un installatore può restituire al produttore l'imballaggio di un pezzo di ricambio particolarmente ingombrante;
- in fase di commercializzazione: un commerciante può scegliere di usare imballaggi secondari e terziari riutilizzabili;
- in fase di uso e consumo domestico: la presenza di bottiglie di plastica indicherà scarso utilizzo dell'acqua del rubinetto);

5. Indagini sul comportamento e sulle attitudini degli utenti

Disporre di indicazioni specifiche sul comportamento e le abitudini degli utenti del servizio di gestione dei rifiuti urbani costituisce uno strumento ausiliario e complementare alle analisi merceologiche.

6. Selezione dei flussi prioritari di rifiuti e spunti per la metodologia operativa (partecipazione, formazione)

La scelta dei flussi prioritari non può prescindere da una approfondita conoscenza del contesto territoriale nel quale si intende operare, in particolare dalla sua vocazione, dal patrimonio culturale relazionate ad informazioni relative alla gestione dei rifiuti. Dopo aver definito il flusso di rifiuti su cui intervenire è necessario:

- selezionare la o le utenze produttive;
- soggetti coinvolti nel ciclo di vita e nel processo di gestione dei rifiuti;
- misure da adottare e interlocutori.

All'interno delle Linee Guida 2010 sono descritti i principali flussi di rifiuti su cui intervenire per adottare azioni di prevenzione. Ogni flusso è articolato con la seguente struttura:

- Rilevanza quantitativa: rilevanza media del rifiuto generato in termini di peso assoluto e relativo ovvero rispetto al rifiuto totale dei rifiuti urbani;
- Cosa si può fare (azione): comprende tutte le fasi che contribuiscono ad allungare la durata di vita dei beni e a ridurre la quantità di rifiuti derivanti;
- Dove: contesti in cui avranno luogo gli interventi di prevenzione (scuola, uffici, casa...);
- Chi: produttori del rifiuto e coloro che possono promuovere e sviluppare gli interventi di prevenzione;
- Come: strumenti che possono essere utilizzati per azioni di prevenzione proposte;
- Vantaggi: vantaggi dell'azione in termini di potenziali risultati sulla prevenzione e/o minimizzazione dei relativi rifiuti ed eventualmente del contesto di sostenibilità ambientale e sociale;
- Criticità: ostacoli o problemi che si possono incontrare nella realizzazione dell'intervento;
- Buone pratiche/esempi.

Va evidenziato che le fasi 1, 2, 3, 4, 5 sono state sviluppate anche per la costruzione della base informativa finalizzata alla costruzione del quadro conoscitivo del sistema di ottimizzazione della gestione dei rifiuti per l'aumento della raccolta differenziata; tale analisi è contenuta nel documento denominato *"Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti: documento di approfondimento e monitoraggio - 2011"* ed, in particolare, nell'elaborato *"Quadro Conoscitivo: monitoraggio sulla gestione dei rifiuti in provincia di Modena"*.

Ed è vero anche che alcune delle misure e delle azioni attuate sui territori comunali e che derivano da quelle analisi hanno determinato una rivisitazione dei sistemi di gestione dei rifiuti con particolare riferimento ai sistemi di raccolta e hanno portato ad interessanti risultati proprio perché contestualizzati sia territorialmente che socialmente.

L'integrazione quindi delle misure in atto per il potenziamento della RD che nascono dalle analisi sopra dette possono essere integrate con scenari opportuni di prevenzione anche di ambito comunale poiché già esistente un buon livello di informazioni così come declinate nelle linee guida sopra citate.

2. ELEMENTI GENERALI

2.1. Prevenzione e minimizzazione

La Direttiva Comunitaria 2008/98/CE ribadisce che l'obiettivo principale di qualsiasi politica in materia di rifiuti dovrebbe essere quello di ridurre al minimo le conseguenze negative della produzione e della gestione dei rifiuti sulla salute umana e sull'ambiente, e che le politiche in materia di rifiuti dovrebbero puntare a ridurre l'uso di risorse e promuovere l'applicazione pratica della gerarchia dei rifiuti.

Le definizioni di riferimento sono quelle riportate nella Direttiva Europea (art. 3), poi recepite nel D.Lgs.152/06 e s.m.i. (art. 183) in cui:

- la *prevenzione* viene definita come il complesso di *misure adottate prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventi rifiuto che riducono:*
 - 1) *la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;*
 - 2) *gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;*
 - 3) *il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti;*
- il *riutilizzo* viene definito come *qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti.*

Altro strumento di riferimento, in tema di prevenzione rifiuti, è il documento "OECD Working Party on Pollution Prevention and Control, Strategic Waste Prevention: OECD Reference Manual" elaborato da OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) nel 2000.

All'interno del documento è fatta la distinzione tra le attività di prevenzione e le attività di minimizzazione.

Le attività di minimizzazione sono intese come quelle azioni che riducono la quantità di rifiuto destinata all'incenerimento o allo smaltimento in discarica attraverso il recupero di materia e d'energia.

Le attività di prevenzione sono considerate come una parte delle attività di minimizzazione e in particolare, sono distinte in tre diverse azioni di prevenzione:

- riduzione in senso stretto (o eliminazione): cioè azioni che riguardano l'eliminazione delle sostanze pericolose o la riduzione dell'intensità dell'energia e dei materiali utilizzati nei processi di produzione, di distribuzione e di consumo;
- riduzione alla fonte: cioè azioni che riguardano la riduzione al minimo di sostanze tossiche o nocive e/o il consumo di materiali o di energia;
- riuso del prodotto: cioè azioni che consentono l'utilizzo molteplice dei prodotti nella loro forma originaria, sia per la loro originaria funzione sia per funzioni alternative.

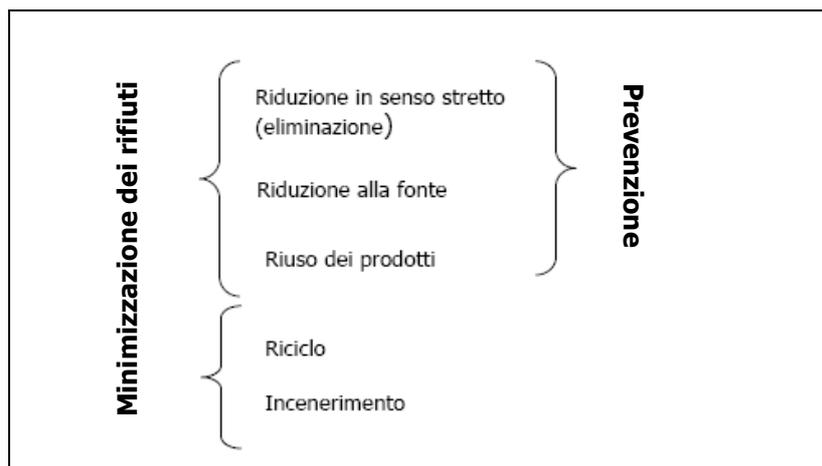


Figura 2.1: Relazione tra prevenzione e minimizzazione

(fonte: OECD Working Party on Pollution Prevention and Control, Strategic Waste Prevention: OECD Reference Manual)

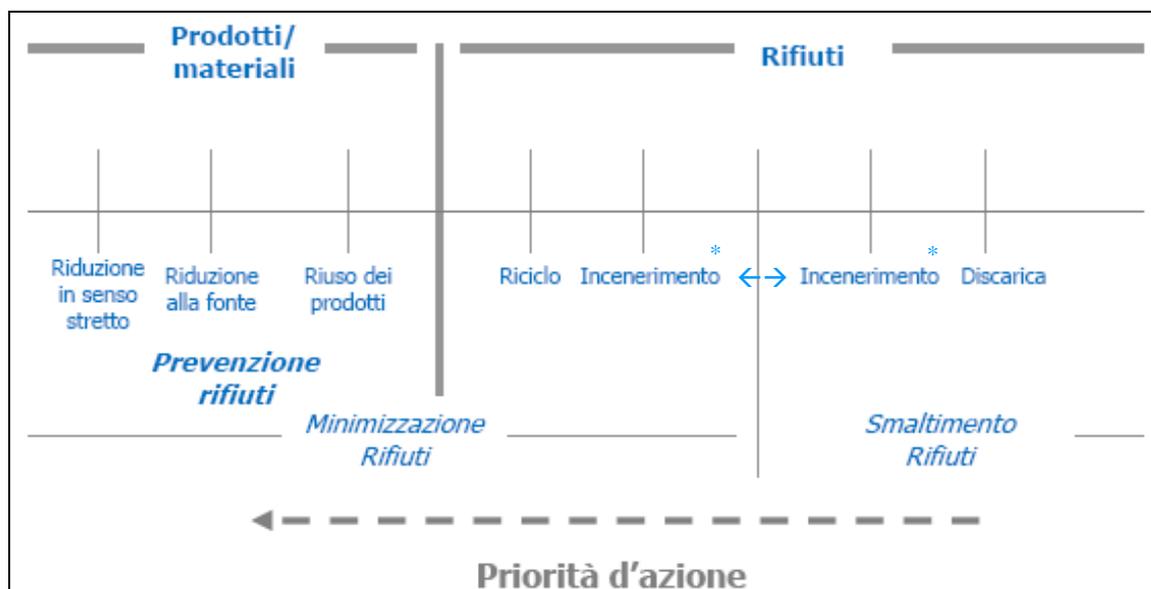


Figura 2.2: Priorità d'azione tra la minimizzazione e la prevenzione dei rifiuti

(fonte: OECD Working Party on Pollution Prevention and Control, Strategic Waste Prevention: OECD Reference Manual)

* la freccia rappresenta il fatto che: l'incenerimento dei rifiuti, in alcuni paesi, non è considerato minimizzazione in alcun caso; in altri paesi invece considerano il recupero di energia dall'incenerimento come minimizzazione del rifiuto; infine in altri paesi l'incenerimento senza recupero di energia non è considerato minimizzazione dei rifiuti)

2.2. Azioni di prevenzione e minimizzazione dei rifiuti nel ciclo di vita di un prodotto/servizio

Per intraprendere politiche orientate verso la prevenzione è necessario agire su diversi livelli del ciclo produttivo e, a seconda dei livelli, coinvolgere soggetti diversi.

Nel seguito sono illustrate sinteticamente le varie fasi del ciclo di vita di un prodotto nelle quali è possibile applicare azioni finalizzate alla prevenzione.

Innanzitutto si possono individuare tre "momenti principali" nel ciclo di vita di un prodotto/servizio in cui è possibile adottare delle misure di riduzione/prevenzione/minimizzazione:

- fase di progettazione, produzione e commercializzazione;
- fase di uso/utilizzo;
- fase di post uso.

Durante la **fase di progettazione, produzione e commercializzazione** è possibile determinare azioni che portano al risparmio di materie prime e al risparmio energetico durante la fase di realizzazione e alla minor produzione di rifiuti durante la fase d'utilizzo. E' possibile intervenire attraverso:

- **una progettazione ecosostenibile** sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo. Per progettazione ecosostenibile si intendono interventi che già durante la fase di progettazione permettano di ridurre la quantità di materie prime (in particolare quelle non rinnovabili) da utilizzare nei processi produttivi; interventi che portino ad un miglioramento qualitativo delle risorse da utilizzare, in particolare verso materiali non pericolosi, biologici, biodegradabili, naturali ecc..; interventi che considerano la possibilità di riutilizzare, recuperare materiali e beni, riciclare, identificare facilmente i componenti di un prodotto per facilitarne il recupero a fine vita. In questo contesto si possono inserire anche le politiche di prodotto;
- **l'innovazione dei processi produttivi** che consentano la minimizzazione degli impatti ambientali, tra cui anche le emissioni;
- **la logistica ecocompatibile** includendo, anche per le fasi di trasporto, distribuzione e commercializzazione di un prodotto, l'adozione di pratiche che permettano di ridurre l'utilizzo di imballaggi secondari e terziari e quindi di ridurre gli scarti;
- **la "smaterializzazione"** che consiste nel fatto che la fornitura di prodotti/servizi, grazie all'evoluzione dei sistemi informatici e delle comunicazioni, si può ottenere con ridotto supporto fisico e consiste nella produzione di prodotti o servizi che possono essere utilizzati da più persone (prodotti erogati alla spina, car-pooling o car-sharing).

In queste fasi di progettazione, produzione e commercializzazione svolgono un ruolo fondamentale le aziende. Un importante sperimentazione in provincia di Modena è stata effettuata nel settore della lavorazione delle carni.

Nella **fase d'utilizzo** dei prodotti e dei servizi svolgono un ruolo centrale i consumatori, che possono orientare la loro domanda verso:

- l'utilizzo di beni e servizi materiali in modo condiviso (per esempio utilizzare acqua della rete idrica pubblica al posto delle acque minerali in bottiglia, acquistare dei prodotti alla spina, aderire al car-pooling e al car-sharing);
- l'utilizzo di beni e servizi telematici cioè a basso contenuto di materia (per esempio utilizzare servizi pubblici on-line per pratiche burocratiche);
- l'utilizzo e il riutilizzo di beni durevoli, cioè ritardare il momento della dismissione facendo attenzione durante l'acquisto alle caratteristiche di efficienza e durata e occupandosi della manutenzione in fase d'uso. Inoltre, il consumatore può decidere di riutilizzare il prodotto, con la

stessa funzione o altre funzioni (es. riutilizzo degli imballaggi), o decidere di donare/scambiare l'oggetto ad altre persone che potrebbero riutilizzarlo, allungandone così il periodo di vita;

- il consumo di prodotti e servizi "verdi" (basati su principi di eco-design, prodotti biologici, prodotti con materiali riciclati, che permettono di risparmiare energia e di rilasciare emissioni meno inquinanti) che consentono lo sviluppo di un mercato basato sul minore utilizzo di risorse senza perdere la qualità dei prodotti, favorendone il recupero a fine vita.

Anche il Green Public Procurement (GPP) della Pubblica Amministrazione, grazie ai volumi di acquisto, può avere un forte impatto su produttori e fornitori.

Infine, nella **fase di post uso**, al termine del ciclo di vita, il bene viene definitivamente destinato all'abbandono e diventa rifiuto.

2.3. Soggetti coinvolti nelle azioni di prevenzione e minimizzazione

Come descritto anche in precedenza, per attuare delle politiche di riduzione è necessario il coinvolgimento di diversi soggetti: Pubblica Amministrazione, cittadini, GDO (Grande Distribuzione Organizzata) e aziende, Associazioni di Categoria, Associazioni di Consumatori, Associazioni Ambientaliste, Agenda 21 Locale che, a seconda del livello del ciclo di vita del prodotto in cui intervengono, possono attuare diverse azioni di prevenzione.

Di seguito sono descritti i compiti, le funzioni e le azioni che devono essere messe in pratica dai soggetti maggiormente incidenti: imprese, GDO, Pubblica Amministrazione e cittadini.

Le **imprese** rappresentano il punto di partenza per mettere in pratica azioni di prevenzione in quanto si occupano della progettazione, della realizzazione e della commercializzazione dei prodotti.

Le imprese devono adottare, all'interno dei processi produttivi, politiche finalizzate a ridurre gli impatti ambientali, facilitare il riutilizzo e il recupero.

Le aziende che nello specifico si occupano degli imballaggi devono:

- ridurre l'utilizzo di materie prime, utilizzando in sostituzione anche materiale derivante da recupero, e ridurre il consumo di energia;
- ottimizzare il packaging riducendo il peso e il numero di imballaggi;
- produrre imballaggi più facilmente riutilizzabili;
- produrre imballaggi che consentano di facilitare le attività di riciclo a valle.

Alcune di queste azioni sono già messe in pratica dalle aziende, come riportato nei Dossieri sulla prevenzione che il Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI) pubblica, a cadenza triennale dal 2001, con lo scopo di favorire e diffondere le azioni volontarie e le soluzioni virtuose di packaging che le aziende consorziate mettono in atto nella produzione di imballaggi. Nello specifico il "Dossier 2010 – La prevenzione eco-efficiente" raccoglie le nuove soluzioni di packaging, realizzate nel triennio 2008-2010, che hanno interessato i settori più rappresentativi del mercato: i settori alimentari solidi e liquidi, detergenza domestica, cura della persona, chimico, elettronico, movimentazione.

Allo stesso tempo, anche imprese che non si occupano direttamente di packaging, ma che realizzano prodotti, utilizzano imballaggi prodotti da altre aziende, si occupano della distribuzione devono orientarsi verso politiche sostenibili, per esempio: adottando certificazioni di prodotto e di processo, realizzando prodotti facilmente riciclabili, scegliendo imballaggi riciclabili, ottimizzando l'utilizzo degli imballaggi durante la fase di distribuzione.

Anche la **GDO** (Grande Distribuzione Organizzata) svolge un ruolo fondamentale all'interno della riduzione dei rifiuti in quanto rappresenta un collegamento tra la produzione e il consumo, nonché un luogo di comunicazione e di informazione tale da poter influenzare il comportamento e le abitudini dei consumatori. All'interno della Grande Distribuzione Organizzata è possibile:

- prevedere azioni relative alla riduzione/riutilizzo degli imballaggi per esempio: installazione di dispenser per la distribuzione di prodotti alla spina, distribuzione di prodotti sfusi, distribuzione di shoppers riutilizzabili;
- sostenere campagne di comunicazione, informazione e sensibilizzazione, per esempio: promovendo comportamenti sostenibili e orientando l'acquisto dei consumatori verso prodotti con poco imballaggio, incentivando la vendita di prodotti alla spina e di prodotti sfusi;
- recuperare prodotti destinati allo smaltimento, ad esempio: attualmente in alcune GDO sono attivi sistemi che recuperano prodotti alimentari e non alimentari in buoni stato ma non più vendibili, oppure invenduti, a causa di difetti della confezione o vicino alla data di scadenza, che vengono donati a enti e associazioni che si occupano di persone in difficoltà.

La **Pubblica Amministrazione**, in collaborazione con gli altri soggetti (commercianti, attività produttive, cooperative, Associazioni di Categoria, gestori dei servizi di gestione dei rifiuti), può svolgere diversi compiti:

- coordinare attività tra i vari soggetti ed enti interessati: creazione di tavoli di lavoro per definire accordi/protocolli d'intesa e per organizzare progetti;
- incentivare, anche economicamente, la realizzazione di progetti finalizzati alla riduzione della produzione;
- attivare campagne di comunicazione, sensibilizzazione e informazione, per promuovere comportamenti virtuosi e incentivare l'adozione di buone pratiche, che possono essere rivolte a tutti ai cittadini ma anche a specifici gruppi target (per esempio alunni delle scuole, genitori di neonati per l'utilizzo di pannolini lavabili...);
- fornire maggiori informazioni sulla legislazione e sulla normativa in materia di rifiuti;
- dare il buon esempio attraverso gli "acquisti verdi" (GGP - Green Public Procurement) e l'acquisto di prodotti a marchio Ecolabel;
- promuovere l'immissione sul mercato di prodotti con caratteristiche ecosostenibili;
- prevedere incentivazioni, riduzioni o rimborsi.

Soggetto che svolge un ruolo importante nel tema della riduzione è la popolazione, poiché con semplici azioni quotidiane i **cittadini** possono influenzare la produzione dei rifiuti nella fase d'acquisto e d'utilizzo dei prodotti. Per questo motivo risultano fondamentali le campagne di comunicazione e di sensibilizzazione rivolte a tutta la popolazione o a specifici gruppi di consumatori.

I cittadini con semplici "gesti" quotidiani possono ridurre la quantità dei rifiuti, per esempio (elenco a titolo esemplificativo ma non esaustivo):

- orientare i propri acquisti verso prodotti con poco imballaggio o con imballaggi riutilizzabili (preferire prodotti alla spina, prodotti del sistema "vuoto a rendere" oppure prodotti concentrati da diluire);
- acquistare solo la quantità di prodotti che verrà utilizzata (questo può essere facilitato dall'introduzione della vendita di prodotti alla spina o di prodotti sfusi, che consentono di ridurre la produzione di rifiuti sia in termini di imballaggio sia in termini di prodotto);
- riutilizzare gli oggetti (esempio sacchetti e borse per la spesa, imballaggi di varie tipologie);
- evitare di acquistare prodotti "usa e getta";
- scegliere prodotti realizzati con materiali facilmente recuperabili o biodegradabili.

2.4. Strumenti utili per l'attuazione di azioni di prevenzione

Gli strumenti più efficaci che si possono utilizzare per l'attuazione e la promozione di azioni finalizzate alla prevenzione della produzione dei rifiuti sono:

- indirizzi normativi specifici per alcuni settori;
- intese/accordi volontari e istituzione di tavoli di lavoro per coinvolgere soggetti pubblici e privati nella realizzazione di progetti. I soggetti coinvolti sono: Pubblica Amministrazione (diversi settori: ambiente, economato, sociale), Gestore del servizio rifiuti, ARPA, USL, GDO (Grande Distribuzione Organizzata), Agenda 21, Associazioni di Categoria, Associazioni di Volontariato, Associazioni Ambientaliste, Associazioni dei Consumatori;
- strumenti economici di incentivazione/promozione: prevedere sgravi fiscali o finanziamenti per attività o persone che aderiscono e specifici progetti;
- campagne di comunicazione, sensibilizzazione e informazione che coinvolgono tutti i soggetti attraverso le quali è possibile raggiungere obiettivi di riduzione. Le campagne di comunicazione devono promuovere comportamenti corretti e far conoscere la formazione di fattori/impatti ambientali negativi legati a comportamenti scorretti; far conoscere le modalità d'acquisto e consumo che riducono gli impatti ambientali (prodotti sfusi, prodotti alla spina, pannolini lavabili); promuovere la cultura del riuso/riutilizzo.
I mezzi di comunicazione che si possono utilizzare sono: distribuzione di depliant e volantini, affissioni di manifesti, siti web, newsletter periodiche, mailing, inserzioni sulla stampa, ma anche organizzazione di laboratori o convegni.

3. QUADRO CONOSCITIVO DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN PROVINCIA DI MODENA

Al fine di analizzare azioni di riduzione della produzione dei rifiuti è necessario avere il quadro conoscitivo della produzione dei rifiuti in provincia di Modena. A tale scopo nel presente capitolo si riportano sinteticamente i principali indicatori descrittivi della produzione dei rifiuti nel territorio provinciale elaborati e pubblicati dall'Osservatorio Provinciale Rifiuti.

Per ulteriori approfondimenti in merito agli indicatori descrittivi della produzione dei rifiuti nel territorio modenese si rimanda al documento denominato "Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti: documento di approfondimento e monitoraggio - 2011" ed, in particolare, all'elaborato "Quadro Conoscitivo: monitoraggio sulla gestione dei rifiuti in provincia di Modena" e relativi Allegati ed Appendice ("Aggiornamento dati di produzione, raccolta differenziata e gestione dei rifiuti urbani - 2010").

3.1. Produzione dei rifiuti urbani

3.1.1. Dati provinciali

La tabella 3.1 riporta, per il periodo 2000-2009, i dati di popolazione, produzione totale e pro-capite di rifiuti urbani, accompagnati dalle relative variazioni percentuali annue.

Tabella 3.1: Produzione di rifiuti urbani in provincia di Modena, anni 2000 - 2009

ANNO	POPOLAZIONE		PRODUZIONE RU TOTALE		PRODUZIONE RU PRO-CAPITE	
	Abitanti	Var. %	t/a	Var. %	kg/ab'a	Var. %
2000	632.625	-	367.482	-	581	-
2001	639.315	1,1%	372.336	1,3%	582	0,2%
2002	644.289	0,8%	385.924	3,6%	599	2,9%
2003	651.920	1,2%	391.230	1,4%	600	0,2%
2004	659.858	1,2%	409.154	4,6%	620	3,3%
2005	665.272	0,8%	416.549	1,8%	626	1,0%
2006	670.099	0,7%	430.266	3,3%	642	2,6%
2007	677.672	1,1%	433.479	0,7%	640	-0,4%
2008	688.286	1,6%	456.010	5,2%	663	3,6%
2009	694.580	0,9%	453.030	-0,7%	652	-1,6%

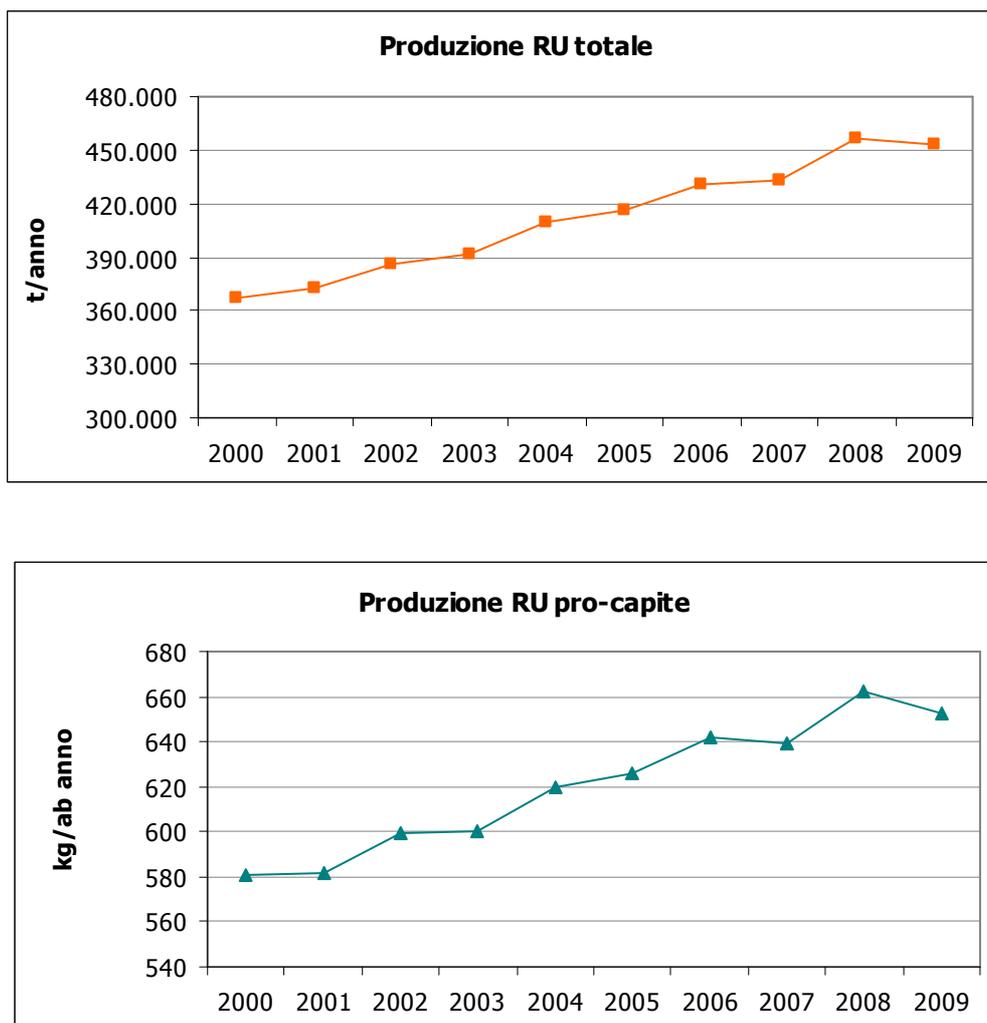


Figura 3.1: Trend della produzione totale e pro-capite dei rifiuti urbani a livello provinciale, anni 2000 – 2009

Nel 2009 la produzione di rifiuti urbani a livello provinciale è scesa a poco più di 453.000 tonnellate, pari a 652 kg/abitante, facendo segnare per la prima volta dal 2000 un calo rispetto al dato dell'anno precedente (-2.980 t e -0,7% in termini totali, -11 kg/ab e -1,6% in termini pro-capite).

Il dato 2009 conferma il trend in atto negli ultimi anni per la produzione di rifiuti urbani, che vede un trend sostanzialmente in aumento, ma caratterizzato dall'alternarsi di anni contraddistinti da forti incrementi rispetto all'anno precedente (2002, 2004, 2006 e 2008) e di anni segnati al contrario da aumenti più contenuti o da decrementi (2001, 2003, 2005, 2007 e 2009); le variazioni percentuali di popolazione e produzione RU (sia totale che pro-capite) rispetto all'anno precedente¹ sono rappresentate graficamente in figura 3.2.

¹ Per il 2009 è rappresentata la variazione dei valori registrati nel 2009 rispetto al 2008, per il 2008 è rappresentata la variazione dei valori registrati nel 2008 rispetto al 2007 e così via

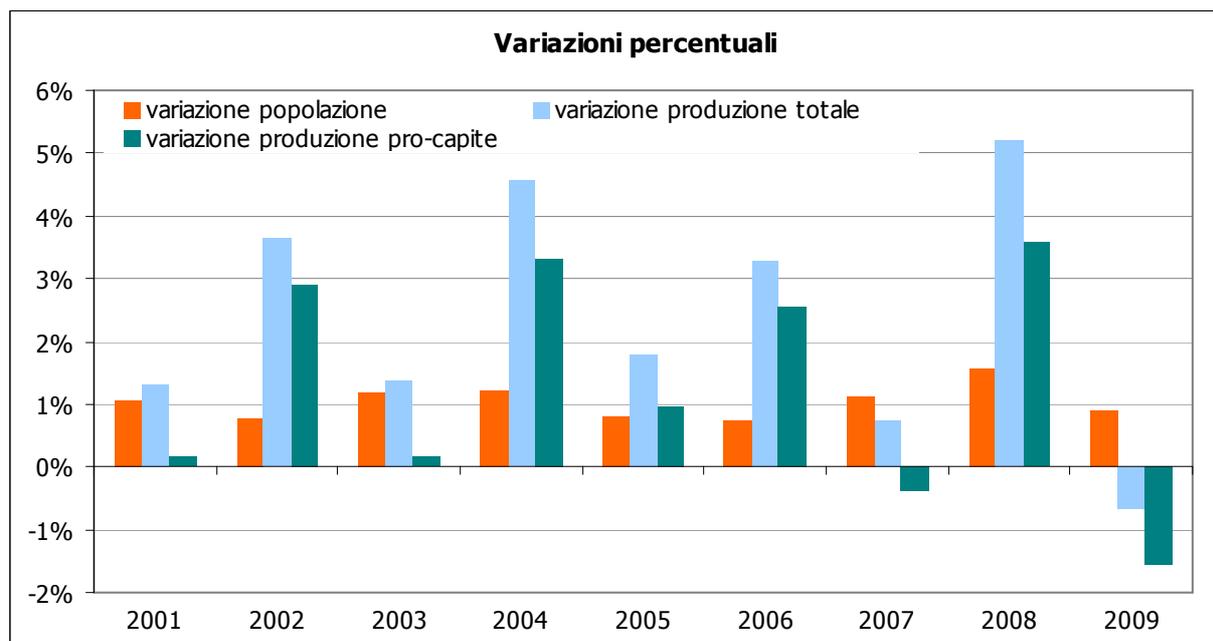


Figura 3.2: Variazione percentuale di popolazione, produzione totale e produzione pro-capite rispetto all'anno precedente, anni 2001-2009

I dati dimostrano quindi che non è possibile né tantomeno corretto delineare una tendenza di produzione confrontando due soli anni, ma è necessario disporre di serie storiche più lunghe per poter riconoscere ed individuare i trend reali.

In relazione agli obiettivi di contenimento della produzione dei rifiuti urbani fissati dal PPGR 2005, il valore previsto di incremento della produzione pro-capite a partire dal 2006, pari all'1% annuo, risulta verificato per gli anni 2007 e 2009 (caratterizzati anzi da un calo della produzione pro-capite) ma non per gli anni 2006 e 2008, in virtù del trend altalenante sopra descritto.

L'aumento della popolazione ipotizzato nel PPGR 2005 (+0,8% annuo dal 2002) appare lievemente sottostimato, in particolare per gli anni 2001, 2003, 2004, 2007 e 2008.

Come evidenziato dal grafico 3.3, i dati reali di produzione totale ricadono all'interno dell'area delimitata dalle ipotesi di minima e di massima produzione effettuate dal PPGR 2005 fino al 2012; in particolare, i dati reali registrati si avvicinano maggiormente alla retta di tendenza (hp 1) e all'ipotesi di minima (hp 2); non si è pertanto concretizzata nella realtà l'ipotesi di massima (hp 3), costruita per simulare elevati livelli di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani estesi a tutto il territorio provinciale.

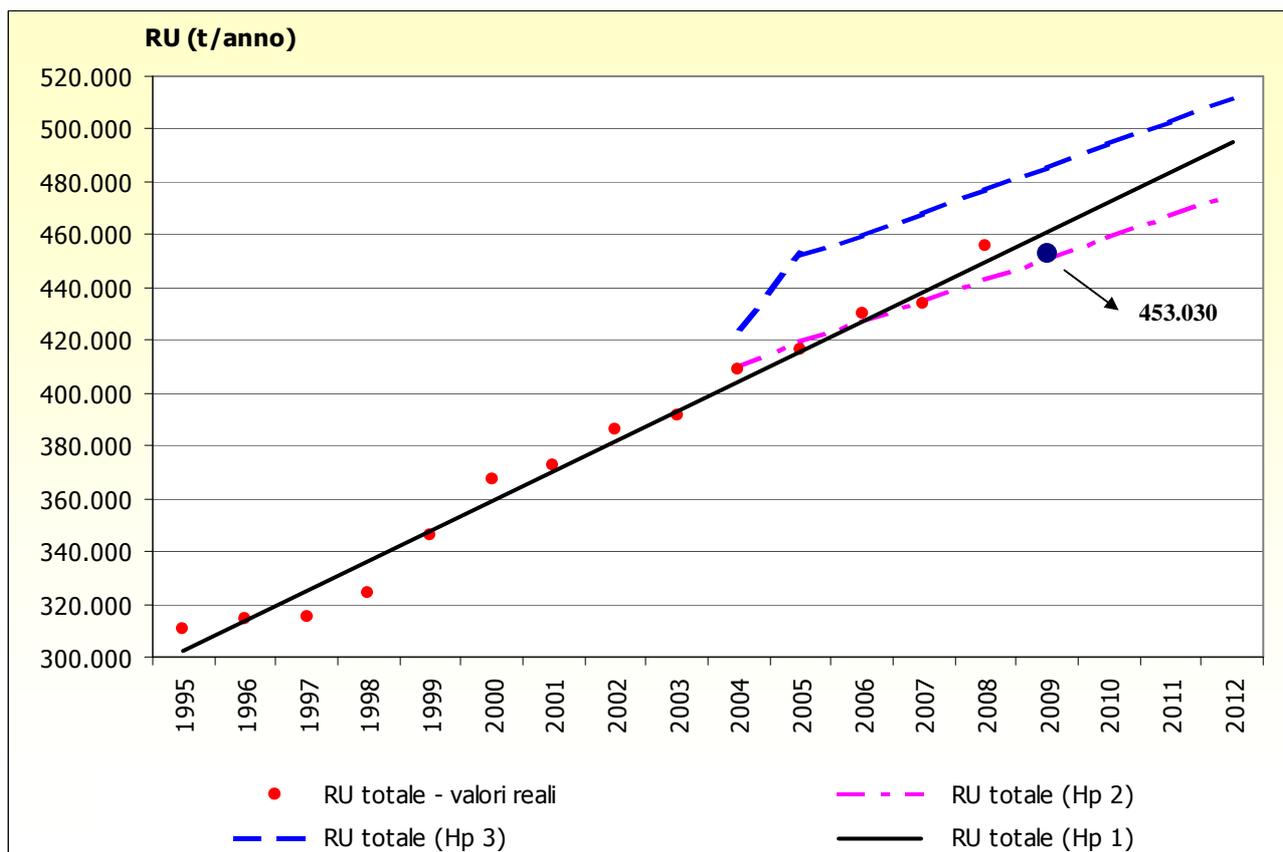


Figura 3.3: Andamento della produzione dei rifiuti urbani stimata dal PPGR 2005, con inserimento dei dati reali registrati fino al 2009

Osservando il grafico in figura 3.4, infine, risulta evidente un andamento sostanzialmente parallelo fra popolazione residente e produzione totale di rifiuti urbani, a testimonianza della correlazione diretta fra le due variabili.

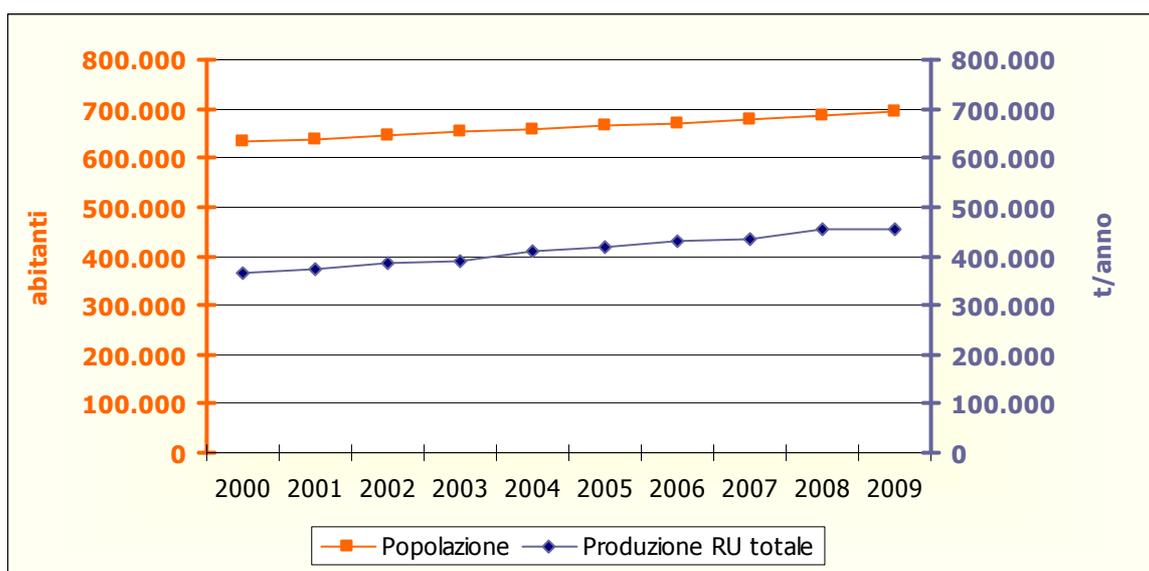


Figura 3.4: Confronto fra andamento della popolazione (in arancio) e trend di produzione dei rifiuti urbani (in blu), anni 2000 – 2009

3.1.2. Suddivisione dati per fascia territoriale e ambito gestionale

I dati di produzione relativi agli ambiti territoriali e gestionali di riferimento sono riportati nelle tabelle seguenti, sia come confronto per il biennio 2008-2009 sia come serie storica per gli anni 2004-2009.

Tabella 3.2: Produzione di rifiuti urbani per fascia territoriale, confronto anni 2008-2009

FASCIA TERRITORIALE	ABITANTI			PRODUZIONE RU TOTALE [t/a]			PRODUZIONE RU PRO-CAPITE [kg/ab-a]		
	2008	2009	Var. %	2008	2009	Var. %	2008	2009	Var. %
Bassa	86.121	86.705	0,7%	60.001	57.575	-4,0%	697	664	-4,7%
Bassa pianura	413.948	418.453	1,1%	265.932	265.838	0,0%	642	635	-1,1%
Alta pianura	123.915	124.875	0,8%	87.478	86.877	-0,7%	706	696	-1,5%
Montagna	64.302	64.547	0,4%	42.599	42.740	0,3%	662	662	0,0%
Totale provincia	688.286	694.580	0,9%	456.010	453.030	-0,7%	663	652	-1,6%

Tabella 3.3: Abitanti residenti e produzione di rifiuti urbani per fascia territoriale, serie storica 2004-2009

ANNO	ABITANTI RESIDENTI				
	BASSA	BASSA PIANURA	ALTA PIANURA	MONTAGNA	TOTALE PROVINCIA
2004	82.301	395.983	119.640	61.934	659.858
2005	82.801	399.731	120.466	62.274	665.272
2006	83.488	402.747	121.222	62.642	670.099
2007	84.708	406.903	122.486	63.575	677.672
2008	86.121	413.948	123.915	64.302	688.286
2009	86.705	418.453	124.875	64.547	694.580

ANNO	PRODUZIONE RU TOTALE [t/anno]				
	BASSA	BASSA PIANURA	ALTA PIANURA	MONTAGNA	TOTALE PROVINCIA
2004	57.925	235.939	77.020	38.270	409.154
2005	57.884	239.504	79.227	39.933	416.549
2006	58.526	246.520	82.369	42.851	430.266
2007	58.568	250.850	83.236	40.824	433.479
2008	60.001	265.932	87.478	42.599	456.010
2009	57.575	265.838	86.877	42.740	453.030

ANNO	PRODUZIONE RU PRO-CAPITE [kg/ab-anno]				
	BASSA	BASSA PIANURA	ALTA PIANURA	MONTAGNA	TOTALE PROVINCIA
2004	704	596	644	618	620
2005	699	599	658	641	626
2006	701	612	679	684	642
2007	691	616	680	642	640
2008	697	642	706	662	663
2009	664	635	696	662	652

Tabella 3.4: Produzione di rifiuti urbani per ambito gestionale, confronto anni 2008-2009

GESTORE	ABITANTI			PRODUZIONE RU TOTALE [t/a]			PRODUZIONE RU PRO-CAPITE [kg/ab-a]		
	2008	2009	Var. %	2008	2009	Var. %	2008	2009	Var. %
AIMAG	163.813	165.312	0,9%	106.559	101.941	-4,3%	650	617	-5,2%
GEOVEST	37.277	37.610	0,9%	22.269	20.627	-7,4%	597	548	-8,2%
HERA Modena	487.196	491.658	0,9%	327.181	330.462	1,0%	672	672	0,0%
Totale provincia	688.286	694.580	0,9%	456.010	453.030	-0,7%	663	652	-1,6%

Tabella 3.5: Abitanti residenti e produzione di rifiuti urbani per ambito gestionale, serie storica 2004-2009

ANNO	ABITANTI RESIDENTI				
	AIMAG	GEOVEST	HERA MODENA	SAT	TOTALE PROVINCIA
2004	155.613	34.763	353.005	116.477	659.858
2005	157.041	35.286	355.552	117.393	665.272
2006	158.897	35.617	357.831	117.754	670.099
2007	160.927	36.564	361.175	119.006	677.672
2008	163.813	37.277	487.196		688.286
2009	165.312	37.610	491.658		694.580

ANNO	PRODUZIONE RU TOTALE [t/anno]				
	AIMAG	GEOVEST	HERA MODENA	SAT	TOTALE PROVINCIA
2004	103.086	21.354	208.607	76.108	409.154
2005	102.276	22.421	214.919	76.933	416.549
2006	102.574	23.377	225.346	78.969	430.266
2007	104.330	22.782	225.752	80.614	433.479
2008	106.559	22.269	327.181		456.010
2009	101.941	20.627	330.462		453.030

ANNO	PRODUZIONE RU PRO-CAPITE [kg/ab-anno]				
	AIMAG	GEOVEST	HERA MODENA	SAT	TOTALE PROVINCIA
2004	662	614	591	653	620
2005	651	635	604	655	626
2006	646	656	630	671	642
2007	648	623	625	677	640
2008	650	597	672		663
2009	617	548	672		652

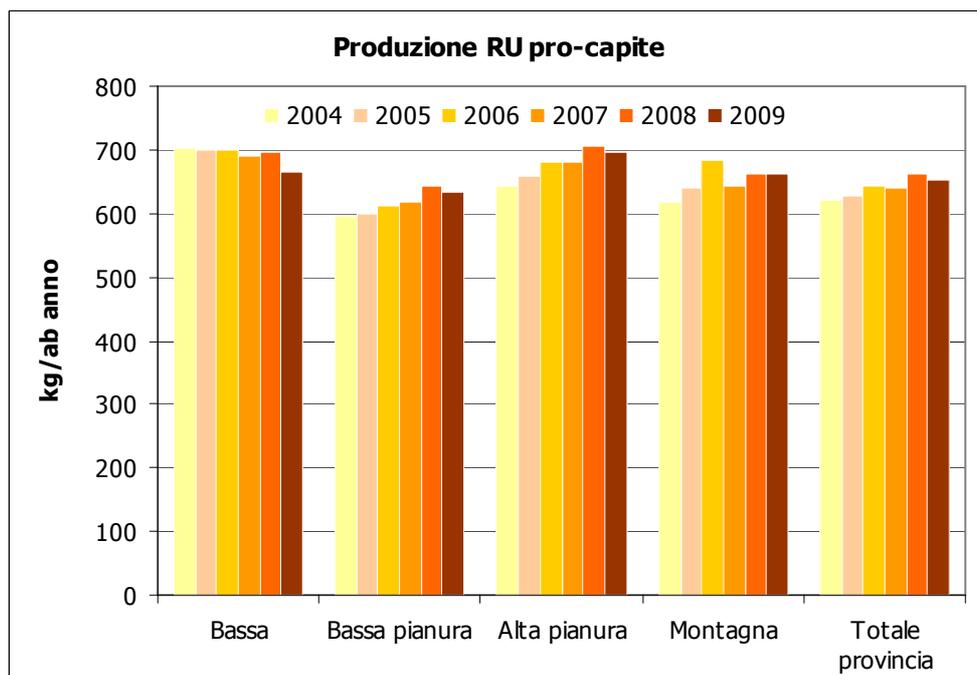


Figura 3.5: Produzione RU pro-capite per fascia territoriale, anni 2004-2009

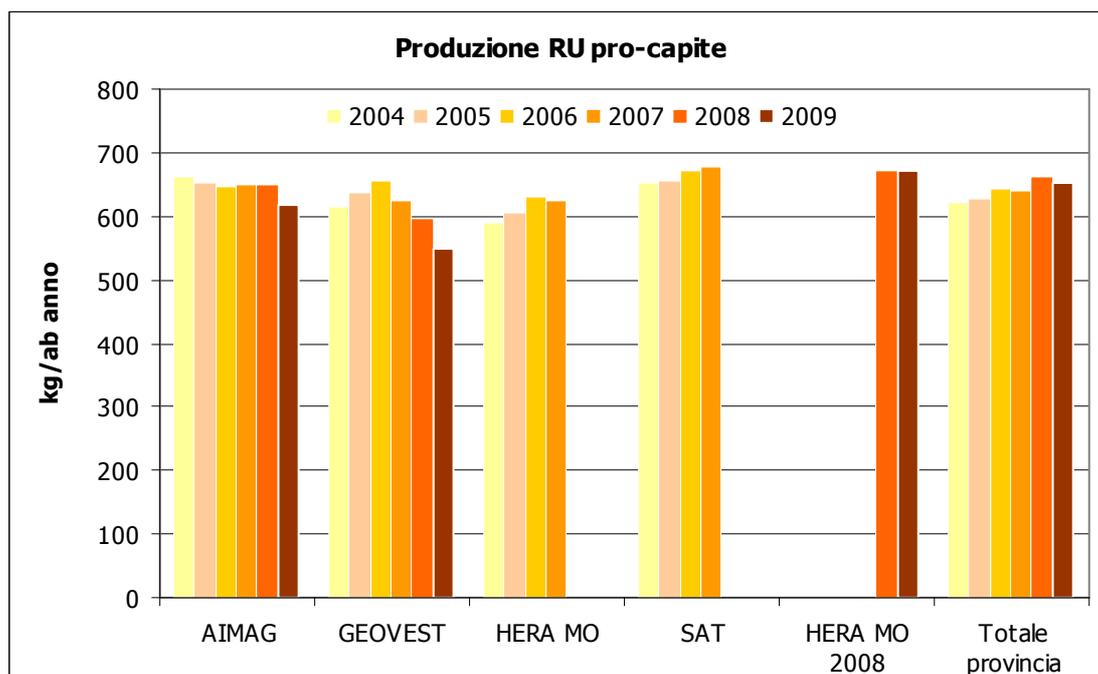


Figura 3.6: Produzione RU pro-capite per ambito gestionale, anni 2004-2009

Nel 2009, la produzione pro-capite più elevata si registra nell'ambito territoriale *Alta pianura* (696 kg/ab) e nel territorio gestito da Hera Modena (672 kg/ab). Rispetto al 2008, la produzione pro-capite risulta in calo in tutti gli ambiti esaminati, ed eccezione della *Montagna* e del bacino Hera Modena, che rimangono invariati.

Analizzando i trend dal 2004 (tab. 3.3 e 3.5, fig. 3.5 e 3.6), si individua un calo della produzione pro-capite solo nella *Bassa* (ambito territoriale caratterizzato tuttavia fino al 2007 dai valori pro-capite più elevati), mentre gli altri ambiti territoriali registrano trend sostanzialmente in aumento; per quanto concerne gli ambiti gestionali, Geovest è caratterizzato tra il 2006 e il 2009 dal calo più marcato della produzione pro-capite, mentre il calo della produzione pro-capite registrato dal bacino Aimag nel 2009 segue ad alcuni anni di valori sostanzialmente stabili e gli altri ambiti registrano trend in aumento.

3.1.3. Dettaglio comunale

Tabella 3.6: Produzione di rifiuti urbani nei comuni della provincia di Modena, confronto anni 2008–2009

COMUNE	ABITANTI			PRODUZIONE RU TOTALE [t/a]			PRODUZIONE RU PRO-CAPITE [kg/ab-a]		
	2008	2009	Var. %	2008	2009	Var. %	2008	2009	Var. %
Bastiglia	4.010	4.091	2,0%	2.400	2.296	-4,3%	598	561	-6,2%
Bomporto	9.416	9.506	1,0%	7.364	7.430	0,9%	782	782	-0,1%
Campogalliano	8.377	8.468	1,1%	6.942	6.814	-1,8%	829	805	-2,9%
Camposanto	3.210	3.222	0,4%	2.241	2.027	-9,6%	698	629	-9,9%
Carpi	67.203	68.059	1,3%	41.824	39.219	-6,2%	622	576	-7,4%
Castelfranco	30.527	31.229	2,3%	16.027	16.359	2,1%	525	524	-0,2%
Castelnuovo	13.951	14.196	1,8%	10.246	9.851	-3,9%	734	694	-5,5%
Castelvetro	10.823	10.933	1,0%	6.008	6.201	3,2%	555	567	2,2%
Cavezzo	7.231	7.284	0,7%	5.540	5.150	-7,0%	766	707	-7,7%
Concordia	8.992	8.961	-0,3%	6.305	6.081	-3,5%	701	679	-3,2%
Fanano	3.121	3.114	-0,2%	2.113	2.200	4,1%	677	706	4,4%
Finale Emilia	15.861	15.954	0,6%	10.724	9.716	-9,4%	676	609	-9,9%
Fiorano	16.848	16.990	0,8%	12.871	12.138	-5,7%	764	714	-6,5%
Fiumalbo	1.303	1.307	0,3%	960	895	-6,8%	737	685	-7,1%
Formigine	33.091	33.440	1,1%	20.399	20.727	1,6%	616	620	0,6%
Frassinoro	2.060	2.052	-0,4%	1.245	1.191	-4,3%	604	581	-3,9%
Guiglia	4.110	4.115	0,1%	2.218	2.198	-0,9%	540	534	-1,0%
Lama Mocogno	2.946	2.938	-0,3%	2.137	2.158	1,0%	726	735	1,2%
Maranello	16.789	16.865	0,5%	12.796	13.080	2,2%	762	776	1,8%
Marano	4.417	4.588	3,9%	2.936	2.872	-2,2%	665	626	-5,8%
Medolla	6.248	6.315	1,1%	4.591	4.558	-0,7%	735	722	-1,8%
Mirandola	24.163	24.321	0,7%	17.068	17.174	0,6%	706	706	0,0%
Modena	181.807	183.114	0,7%	122.536	126.513	3,2%	674	691	2,5%
Montecreto	972	992	2,1%	769	752	-2,1%	791	758	-4,1%
Montefiorino	2.290	2.262	-1,2%	1.472	1.444	-1,9%	643	638	-0,7%
Montese	3.403	3.420	0,5%	2.237	2.130	-4,8%	657	623	-5,3%
Nonantola	15.111	15.361	1,7%	8.228	7.708	-6,3%	545	502	-7,8%
Novi di Modena	11.247	11.276	0,3%	6.769	6.676	-1,4%	602	592	-1,6%
Palagano	2.457	2.442	-0,6%	1.226	1.190	-3,0%	499	487	-2,4%
Pavullo	17.137	17.284	0,9%	12.003	12.432	3,6%	700	719	2,7%
Pievepelago	2.314	2.335	0,9%	1.781	1.688	-5,2%	770	723	-6,1%
Polinago	1.790	1.779	-0,6%	1.232	1.087	-11,8%	688	611	-11,2%
Prignano	3.732	3.796	1,7%	1.769	1.723	-2,6%	474	454	-4,3%
Ravarino	6.305	6.295	-0,2%	3.317	3.202	-3,5%	526	509	-3,3%
Riolunato	769	760	-1,2%	504	468	-7,2%	656	616	-6,1%
San Cesario	5.846	6.002	2,7%	4.058	4.179	3,0%	694	696	0,3%
San Felice	10.923	10.992	0,6%	7.070	6.623	-6,3%	647	603	-6,9%
San Possidonio	3.841	3.856	0,4%	2.946	2.763	-6,2%	767	717	-6,6%
San Prospero	5.652	5.800	2,6%	3.516	3.482	-1,0%	622	600	-3,5%
Sassuolo	41.506	41.587	0,2%	31.513	32.116	1,9%	759	772	1,7%
Savignano	9.423	9.403	-0,2%	5.537	5.306	-4,2%	588	564	-4,0%
Serramazzoni	8.292	8.322	0,4%	4.974	4.926	-1,0%	600	592	-1,3%
Sestola	2.636	2.630	-0,2%	2.420	2.588	6,9%	918	984	7,2%
Soliera	15.103	15.226	0,8%	8.689	8.187	-5,8%	575	538	-6,5%
Spilamberto	11.954	12.190	2,0%	7.133	6.675	-6,4%	597	548	-8,2%
Vignola	24.109	24.509	1,7%	15.817	15.164	-4,1%	656	619	-5,7%
Zocca	4.970	4.999	0,6%	3.538	3.669	3,7%	712	734	3,1%
Totale provincia	688.286	694.580	0,9%	456.010	453.030	-0,7%	663	652	-1,6%

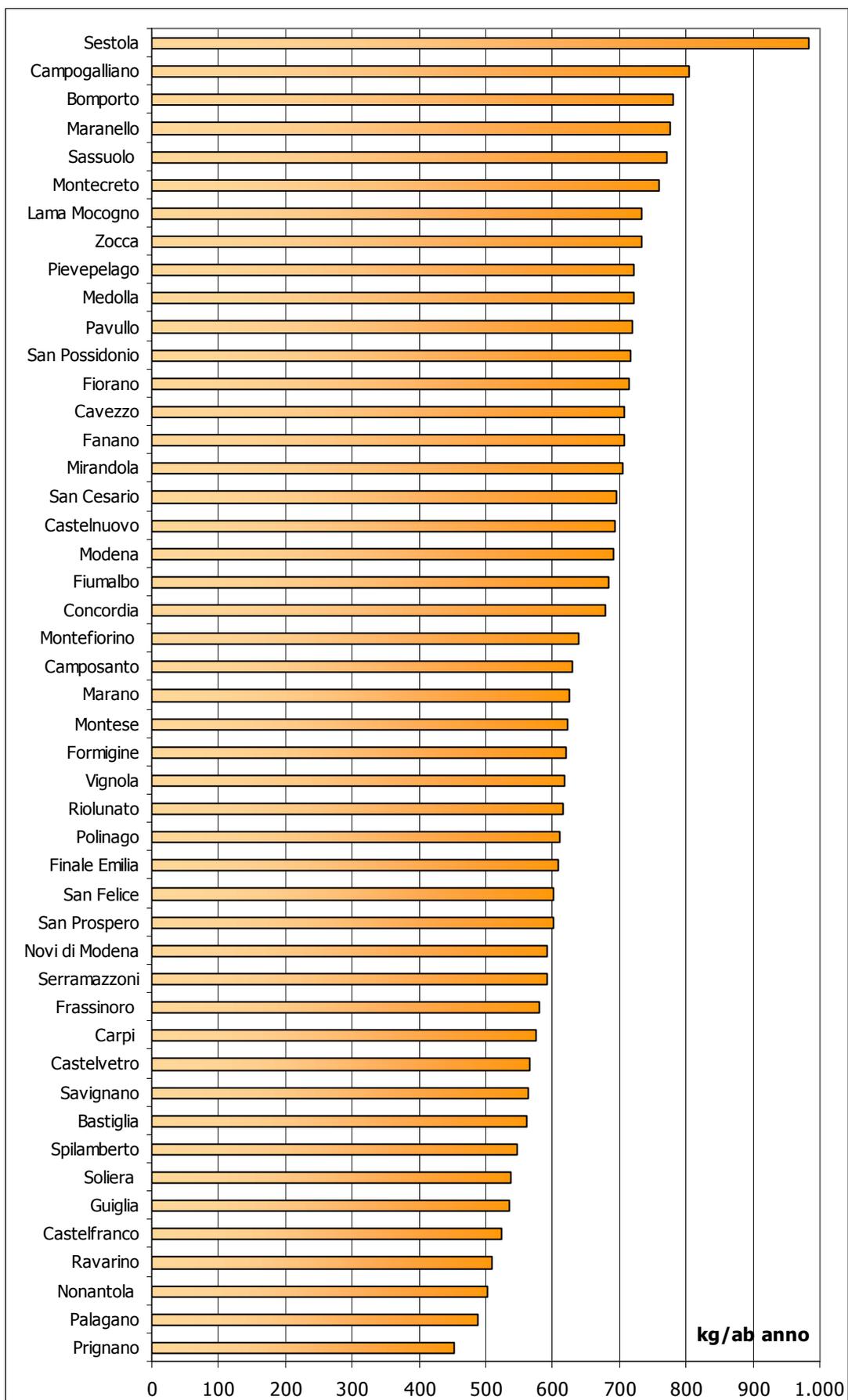


Figura 3.7: Produzione pro-capite di rifiuti urbani per comune, anno 2009

La tabella 3.6 riporta per ciascun comune della provincia di Modena il confronto fra gli anni 2008 e 2009 in termini di popolazione residente al 31/12, produzione totale e pro-capite di rifiuti urbani.

Per tutti gli anni analizzati, i valori di produzione pro-capite sono molto diversificati all'interno del territorio provinciale: nel 2009 si passa da un minimo di 454 kg/ab nel comune di Prignano ad un massimo di 984 kg/abite nel comune di Sestola (figura 3.7), mentre la maggior parte dei comuni (16) è caratterizzata da un valore di produzione compreso fra 600 e 700 kg/abitate (figura 3.8).

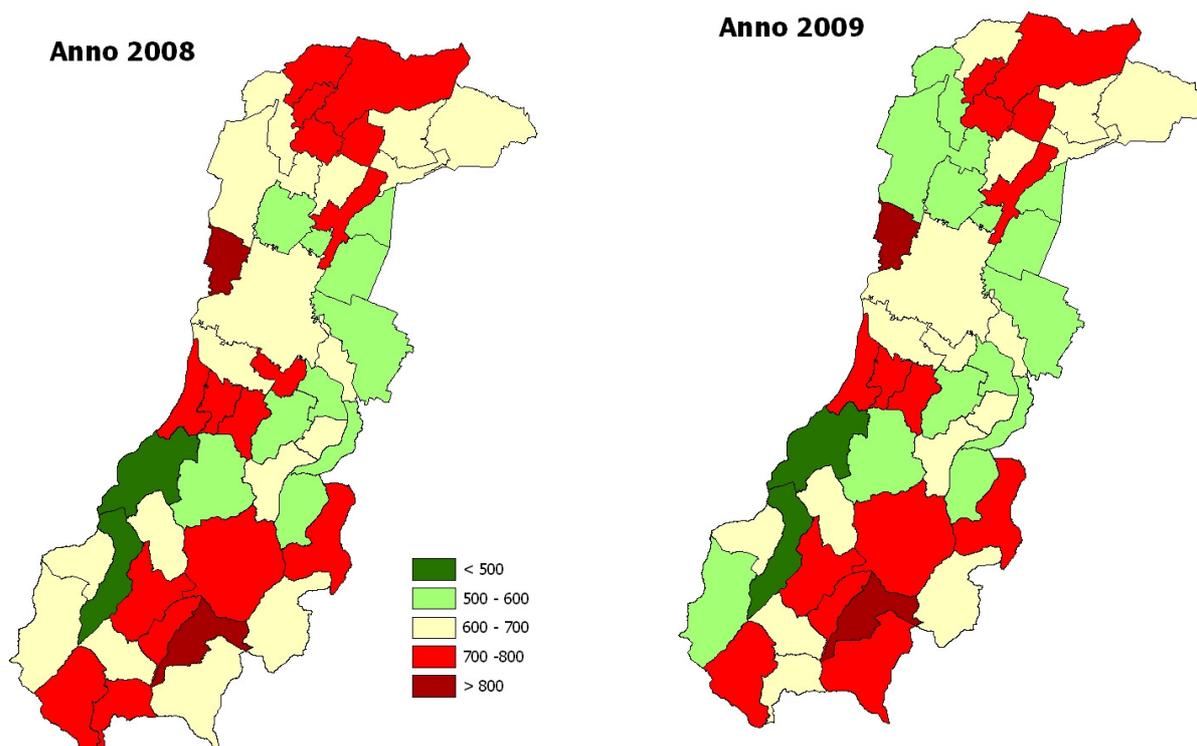


Figura 3.8: Produzione pro-capite [kg/ab·anno] di rifiuti urbani per comune, anno 2008 (a sinistra) e anno 2009 (a destra)

In termini di variazione percentuale, nel biennio 2008-2009 la produzione pro-capite diminuisce in 36 comuni, mentre si registra un aumento nei restanti 11 comuni (figura 3.9), con variazione minima e massima significative (Polinago -77 kg/ab e -11,2%, Sestola +66 kg/ab e +7,2%).



Figura 3.9: Variazione assoluta (a sinistra) e variazione percentuale (a destra) della produzione pro-capite di RU nei comuni della provincia di Modena per il biennio 2008-2009

3.1.4. Produzione dei rifiuti urbani e utenze (domestiche e non domestiche) servite

Il valore della produzione dei rifiuti urbani che si riscontra in una determinata realtà e il suo andamento nel tempo sono come noto influenzati da fattori quali il livello di assimilazione e di utenze non domestiche (industriali, artigianali, commerciali) attive sul territorio, nonché dalla presenza di popolazione non residente, costituita ad esempio da turisti, lavoratori o studenti pendolari, che non compaiono nei dati demografici utilizzati per il calcolo degli indicatori pro-capite ma contribuiscono ugualmente alla formazione dei quantitativi descritti in tabella 3.6.

Al fine di approfondire tali tematiche, in tabella 3.7 sono riportati per ogni Comune e per l'anno 2009 il numero di utenze domestiche (UD) e non domestiche (UND) in regime di tassa o tariffa rifiuti e alcuni indicatori calcolati a partire da tali dati:

- abitanti per utenza domestica (abitanti/UD);
- suddivisione percentuale delle utenze totali servite (UTOT) in utenze domestiche (UD) e utenze non domestiche (UND);
- abitanti per utenza non domestica (abitanti/UND), o con analogo significato numero di utenze non domestiche ogni 100 abitanti ($UND/abitanti*100$);
- produzione dei rifiuti urbani calcolata rispetto alle utenze totali servite (kg/UTOT).

Non sono pervenuti all'OPR i dati relativi ai Comuni di Castelvetro, Fiumalbo, Montefiorino, San Possidonio e Sestola (tutti in regime TARSU); per ottenere stime confrontabili con gli anni precedenti anche a livello di ambiti territoriali e gestionali nonché di territorio provinciale, in tabella sono inseriti, in corsivo, i dati relativi all'anno 2008.

Di seguito sono descritte alcune considerazioni derivanti dall'analisi degli indicatori sopra descritti e riportati in tabella 3.7; in linea generale, sono stati analizzati i Comuni con produzione pro-capite superiore ai 700 kg/ab ed inferiore ai 600 kg/ab, al fine di valutare le casistiche non comprese in un range intermedio di produzione.

Tabella 3.7: Utenze domestiche, non domestiche e totali in regime di tassa o tariffa rifiuti – anno 2009

COMUNE	REGIME TARIFFARIO	ABITANTI RESIDENTI	PRODUZIONE RU PRO-CAPITE (kg/ab)	UTENZE DOMESTICHE (UD)	UTENZE NON DOMESTICHE (UND)	UTENZE TOTALI (UTOT= UD + UND)	% UD	% UND	ABITANTI PER UD	ABITANTI PER UND	UND OGNI 100 AB	PRODUZIONE PER UTENZA (kg/UTOT)
Bastiglia	tassa	4.091	561	1.632	256	1.888	86%	14%	2,51	15,98	6,3	1.216
Bomporto	tariffa	9.506	782	3.613	556	4.169	87%	13%	2,63	17,10	5,8	1.782
Campogalliano	tariffa	8.468	805	3.391	477	3.868	88%	12%	2,50	17,75	5,6	1.762
Camposanto	tassa	3.222	629	1.356	231	1.587	85%	15%	2,38	13,95	7,2	1.277
Carpi	tariffa	68.059	576	28.881	4.847	33.728	86%	14%	2,36	14,04	7,1	1.163
Castelfranco	tariffa	31.229	524	13.246	1.565	14.811	89%	11%	2,36	19,95	5,0	1.104
Castelnuovo	tassa	14.196	694	5.897	1.287	7.184	82%	18%	2,41	11,03	9,1	1.371
Castelvetro	tassa	10.933	567	4.477	325	4.802	93%	7%	2,44	33,64	3,0	1.291
Cavezzo	tariffa	7.284	707	2.934	627	3.561	82%	18%	2,48	11,62	8,6	1.446
Concordia	tariffa	8.961	679	3.590	632	4.222	85%	15%	2,50	14,18	7,1	1.440
Fanano	tassa	3.114	706	3.222	218	3.440	94%	6%	0,97	14,28	7,0	640
Finale Emilia	tariffa	15.954	609	6.597	1.050	7.647	86%	14%	2,42	15,19	6,6	1.271
Fiorano	tariffa	16.990	714	6.520	1.444	7.964	82%	18%	2,61	11,77	8,5	1.524
Fiumalbo	tassa	1.307	685	2.596	101	2.697	96%	4%	0,50	12,94	7,7	332
Formigine	tariffa	33.440	620	13.546	1.878	15.424	88%	12%	2,47	17,81	5,6	1.344
Frassinoro	tassa	2.052	581	2.152	148	2.300	94%	6%	0,95	13,86	7,2	518
Guiglia	tassa	4.115	534	2.181	144	2.325	94%	6%	1,89	28,58	3,5	946
Lama Mocogno	tassa	2.938	735	2.797	210	3.007	93%	7%	1,05	13,99	7,1	718
Maranello	tariffa	16.865	776	6.945	1.679	8.624	81%	19%	2,43	10,04	10,0	1.517
Marano	tassa	4.588	626	2.017	262	2.279	89%	11%	2,27	17,51	5,7	1.260
Medolla	tariffa	6.315	722	2.608	463	3.071	85%	15%	2,42	13,64	7,3	1.484
Mirandola	tariffa	24.321	706	10.500	1.953	12.453	84%	16%	2,32	12,45	8,0	1.379
Modena	tariffa	183.114	691	82.347	12.694	95.041	87%	13%	2,22	14,43	6,9	1.331
Montecreto	tassa	992	758	1.627	75	1.702	96%	4%	0,61	13,23	7,6	442
Montefiorino	tassa	2.262	638	1.844	154	1.998	92%	8%	1,23	14,69	6,8	723
Montese	tassa	3.420	623	2.922	257	3.179	92%	8%	1,17	13,31	7,5	670
Nonantola	tariffa	15.361	502	5.859	780	6.639	88%	12%	2,62	19,69	5,1	1.161
Novi di Modena	tariffa	11.276	592	4.420	748	5.168	86%	14%	2,55	15,07	6,6	1.292
Palagano	tassa	2.442	487	1.963	169	2.132	92%	8%	1,24	14,45	6,9	558
Pavullo	tariffa	17.284	719	8.865	1.174	10.039	88%	12%	1,95	14,72	6,8	1.238
Pievpelago	tassa	2.335	723	3.044	293	3.337	91%	9%	0,77	7,97	12,5	506
Polinago	tassa	1.779	611	1.633	103	1.736	94%	6%	1,09	17,27	5,8	626
Prignano	tariffa	3.796	454	1.965	141	2.106	93%	7%	1,93	26,92	3,7	818
Ravarino	tariffa	6.295	509	2.404	232	2.636	91%	9%	2,62	27,13	3,7	1.215
Riolunato	tassa	760	616	1.126	66	1.192	94%	6%	0,67	11,52	8,7	393
San Cesario	tariffa	6.002	696	2.633	353	2.986	88%	12%	2,28	17,00	5,9	1.400
San Felice	tassa	10.992	603	4.423	800	5.223	85%	15%	2,49	13,74	7,3	1.268
San Possidonio	tassa	3.856	717	1.640	319	1.959	84%	16%	2,35	12,09	8,3	1.410
San Prospero	tariffa	5.800	600	2.260	279	2.539	89%	11%	2,57	20,79	4,8	1.371
Sassuolo	tariffa	41.587	772	16.901	3.825	20.726	82%	18%	2,46	10,87	9,2	1.550
Savignano	tassa	9.403	564	3.964	509	4.473	89%	11%	2,37	18,47	5,4	1.186
Serramazzoni	tariffa	8.322	592	5.259	472	5.731	92%	8%	1,58	17,63	5,7	859
Sestola	tassa	2.630	984	3.875	339	4.214	92%	8%	0,68	7,76	12,9	614
Soliera	tariffa	15.226	538	6.146	938	7.084	87%	13%	2,48	16,23	6,2	1.156
Spilamberto	tassa	12.190	548	4.910	872	5.782	85%	15%	2,48	13,98	7,2	1.154
Vignola	tassa	24.509	619	10.280	1.685	11.965	86%	14%	2,38	14,55	6,9	1.267
Zocca	tassa	4.999	734	3.394	274	3.668	93%	7%	1,47	18,24	5,5	1.000
Tot. provincia	-	694.580	652	316.402	47.904	364.306	87%	13%	2,20	14,50	6,9	1.244

Fonte dei dati: Gestori (Comuni a tariffa) e Comuni (Comuni a tassa). I Comuni in corsivo non hanno comunicato i dati per l'anno 2009; in tabella sono inseriti i dati relativi all'anno 2008

Alcuni fra i comuni che nel 2009 raggiungono i valori di produzione pro-capite più elevati (tutti superiori o vicini ai 700 kg/abitante) sono Comuni montani caratterizzati da un valore di abitanti per utenza domestica significativamente inferiore rispetto alla media provinciale di 2,2 ab/UD:

- Sestola: 984 kg/ab e 0,68 ab/UD;
- Montecreto: 758 kg/ab e 0,61 ab/UD;
- Lama: 735 kg/ab e 1,05 ab/UD;
- Zocca: 734 kg/ab e 1,47 ab/UD;
- Pievepelago: 723 kg/ab e 0,77 ab/UD;
- Fanano: 706 kg/ab e 0,97 ab/UD;
- Fiumalbo: 685 kg/ab e 0,50 ab/UD.

Ciò conferma che l'elevato numero di "seconde case", che concorrono al numero di utenze domestiche ma non a quello degli abitanti residenti, e la conseguente presenza di flussi turistici sia estivi che invernali incidono fortemente sul dato pro-capite di produzione rifiuti.

Dall'analisi dei dati riportati in tabella 2.7, si può inoltre affermare che i valori più bassi dell'indicatore ab/UD si registrano nei comuni montani (da 0,50 ab/UD per Fiumalbo a 1,95 ab/UD per Pavullo).

Altro elemento messo in luce dall'analisi condotta sulle utenze servite riguarda l'incidenza percentuale delle utenze non domestiche sul totale delle utenze servite, che varia dal 4% di Fiumalbo e Montecreto (e non superiore al 10% per i comuni della fascia montana, ad eccezione di Pavullo con il 12%) al 16% di Mirandola e San Possidonio, al 18% di Castelnuovo, Cavezzo, Fiorano e Sassuolo, fino al 19% di Maranello, tutti comuni con una produzione pro-capite vicina o superiore ai 700 kg/abitante.

Alcuni comuni non rientrano nelle due casistiche fino ad ora esaminate, per cui potrebbero essere utili ulteriori approfondimenti:

- Campogalliano: 805 kg/ab, 2,5 ab/UD e 12% UND (produzione pro-capite elevata ma % UND non fra le più elevate);
- Bomporto: 782 kg/ab, 2,63 ab/UD e 13% UND (produzione pro-capite elevata ma % UND non fra le più elevate);
- Pavullo: 719 kg/ab, 1,95 kg/ab e 12% UND (produzione pro-capite elevata ma % UND non fra le più elevate);
- Frassinoro: 581 kg/ab, 0,95 ab/UD e 6% UND (ab/UD basso ma produzione non particolarmente elevata rispetto ad altri Comuni);
- Riolunato: 616 kg/ab, 0,67 ab/UD e 6% UND (ab/UD basso ma produzione non particolarmente elevata rispetto ad altri Comuni).

Parallelamente, analizzando i comuni con produzione pro-capite inferiore ai 600 kg/ab, emerge una % UND non elevata, spesso al di sotto della media provinciale, pari al 13%:

- Prignano: 454 kg/ab, 7% UND;
- Palagano: 487 kg/ab, 8% UND;
- Nonantola: 502 kg/ab, 12% UND;
- Ravarino: 509 kg/ab, 9% UND;
- Castelfranco: 524 kg/ab, 11% UND;
- Guiglia: 534 kg/ab, 6% UND;
- Savignano: 564 kg/ab, 11% UND;
- Castelvetro: 567 kg/ab, 7% UND;
- Frassinoro: 581 kg/ab, 6% UND;
- Serramazzoni: 592 kg/ab, 8% UND;
- San Prospero: 600 kg/ab, 11% UND.

Analizzando poi l'indicatore abitanti per UND, ci si può attendere che minore è il valore dell'indicatore, maggiore è la presenza di utenze non domestiche rispetto agli abitanti residenti e quindi l'incidenza delle utenze non domestiche (e di conseguenza dei rifiuti di origine produttiva assimilati) sulla produzione calcolata rispetto agli abitanti residenti; in alcuni casi, in particolare per i comuni montani, un basso valore dell'indicatore può evidenziare, oltre alla presenza importante di utenze non domestiche (presumibilmente legate alla sfera del turismo), anche una minor presenza di abitanti residenti e flussi turistici significativi che incidono sulla produzione dei rifiuti ma non sul valore di popolazione residente.

È importante comunque ricordare che in questo calcolo tutte le utenze non domestiche hanno lo stesso peso, indipendentemente dalla tipologia e dalla dimensione dell'attività.

Alcuni esempi di Comuni con basso valore dell'indicatore in esame:

- Sestola: 1 UND ogni 7,76 abitanti, 984 kg/ab;
 - Pievpelago: 1 UND ogni 7,97 abitanti, 723 kg/ab;
 - Maranello: 1 UND ogni 10,04 abitanti, 776 kg/ab;
 - Sassuolo: 1 UND ogni 10,87 abitanti, 772 kg/ab;
 - Castelnuovo: 1 UND ogni 11,03 abitanti, 694 kg/ab;
 - Cavezzo: 1 UND ogni 11,62 abitanti, 707 kg/ab;
 - Fiorano: 1 UND ogni 11,77 abitanti, 714 kg/ab;
 - San Possidonio: 1 UND ogni 12,09 abitanti, 717 kg/ab;
 - Mirandola: 1 UND ogni 12,45 abitanti, 706 kg/ab.
- } comuni tutti caratterizzati da una produzione pro-capite superiore ai 700 kg/ab

Al contrario, per i comuni con produzione pro-capite più bassa il valore dell'indicatore è più alto (minor incidenza delle utenze non domestiche, e di conseguenza dei rifiuti di origine produttiva assimilati, sulla produzione calcolata rispetto agli abitanti residenti):

- Castelvetro: 1 UND ogni 33,64 abitanti, 567 kg/ab
 - Guiglia: 1 UND ogni 28,58 abitanti, 534 kg/ab
 - Ravarino: 1 UND ogni 27,13 abitanti, 509 kg/ab
 - Prignano: 1 UND ogni 26,92 abitanti, 454 kg/ab
 - San Prospero: 1 UND ogni 20,79 abitanti, 600 kg/ab
 - Castelfranco: 1 UND ogni 19,95 abitanti, 524 kg/ab
 - Nonantola: 1 UND ogni 19,69 abitanti, 502 kg/ab
 - Savignano: 1 UND ogni 18,47 abitanti, 564 kg/ab
- } comuni tutti caratterizzati da una produzione pro-capite inferiore ai 600 kg/ab

Analogo significato ha l'indicatore UND ogni 100 abitanti, ovviamente con una correlazione con la produzione pro-capite inversa rispetto a quella caratteristica dell'indicatore precedente (elevato valore dell'indicatore → elevata incidenza delle utenze non domestiche → elevata produzione pro-capite).

Una prima ipotesi di indicatore specifico che tenga conto non solo degli abitanti residenti, ma anche della componente turistica (utenze domestiche non residenti) e produttiva (utenze non domestiche) può essere costituita dalla "produzione per utenza", ovvero dalla produzione dei rifiuti urbani calcolata rispetto alle utenze totali (domestiche e non domestiche) servite (kg/UTOT).

Il limite principale di questo indicatore è legato al fatto che tutte le tipologie di utenze hanno lo stesso peso: una utenza domestica residente pesa come una utenza domestica non residente abitata solo per un periodo limitato nel corso dell'anno (e che concorre alla produzione dei rifiuti per un periodo limitato nel corso dell'anno); una utenza non domestica pesa come una utenza domestica, ma la produzione di rifiuti urbani può essere significativamente diversa per le due tipologie di utenze; tutte le utenze non domestiche hanno lo stesso peso, indipendentemente dalla tipologia e dalla dimensione dell'attività.

Il grafico in figura 3.10 consente di visualizzare la distribuzione dell'indicatore kg/UTOT calcolato per i singoli comuni.

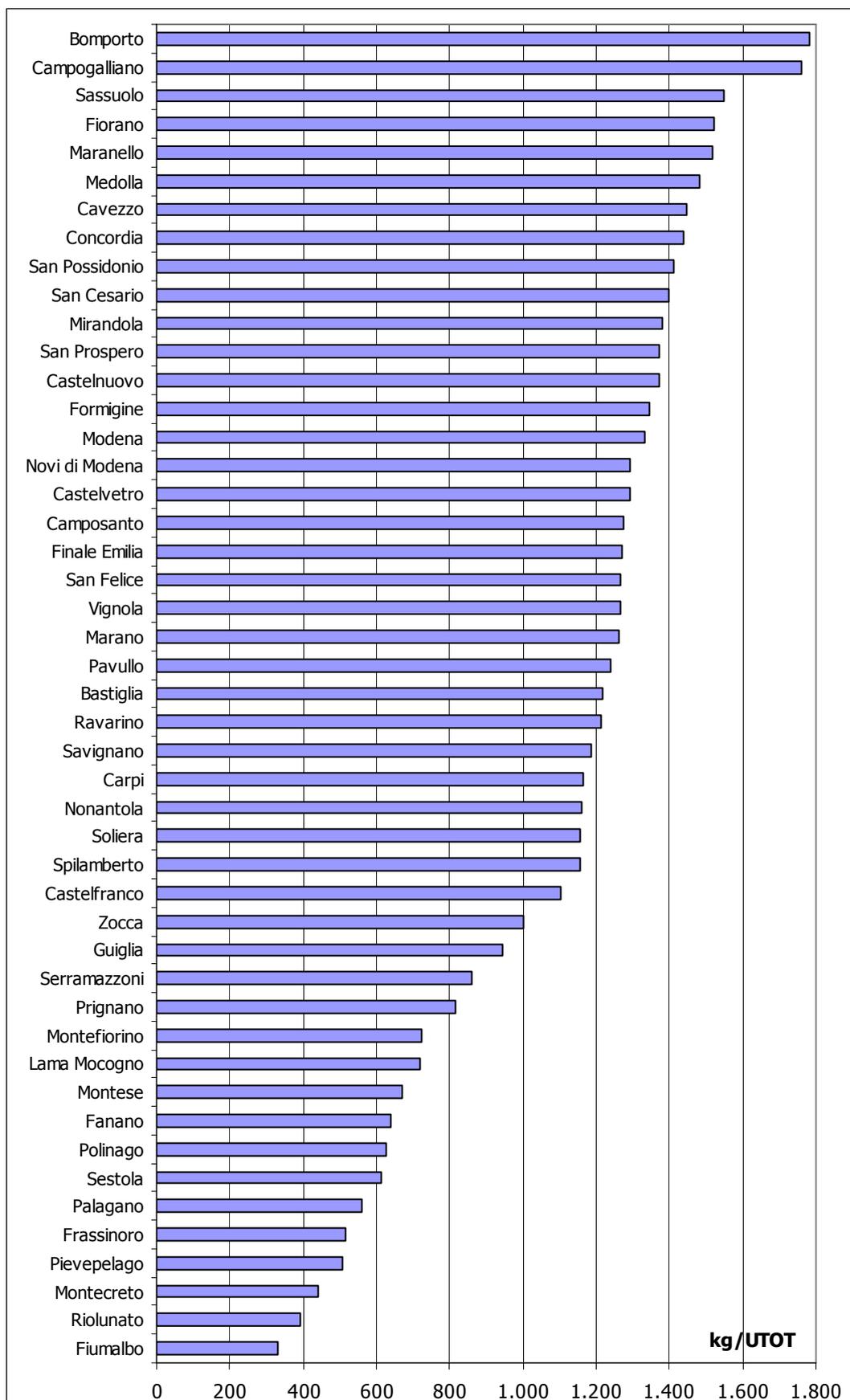


Figura 3.10: Produzione di rifiuti urbani per comune calcolata rispetto alle utenze totali servite, anno 2009

Dalla lettura del grafico di figura 3.10 e dai valori riportati in tabella 3.7 si evince che:

- l'indicatore varia fra un valore minimo di 332 kg/UTOT per Fiumalbo e un valore massimo di 1.782 kg/UTOT per Bomporto;
- i valori più bassi di produzione per utenza sono quelli caratteristici dei comuni montani, tutti agli ultimi posti con valori inferiori o uguali a 1.000 kg/UTOT (unica eccezione Pavullo con 1.238 kg/UTOT), al contrario di quanto emerge solitamente dall'analisi della produzione rapportata alla popolazione residente;
- i valori più elevati si hanno in genere per comuni con una elevata percentuale di UND e/o un basso valore dell'indicatore abitanti per UND.

Non è invece possibile individuare una correlazione diretta fra l'andamento della produzione e la variazione del numero di utenze domestiche e non domestiche servite, in alcuni casi in linea fra loro, ma in altri in controtendenza (fig 3.11).

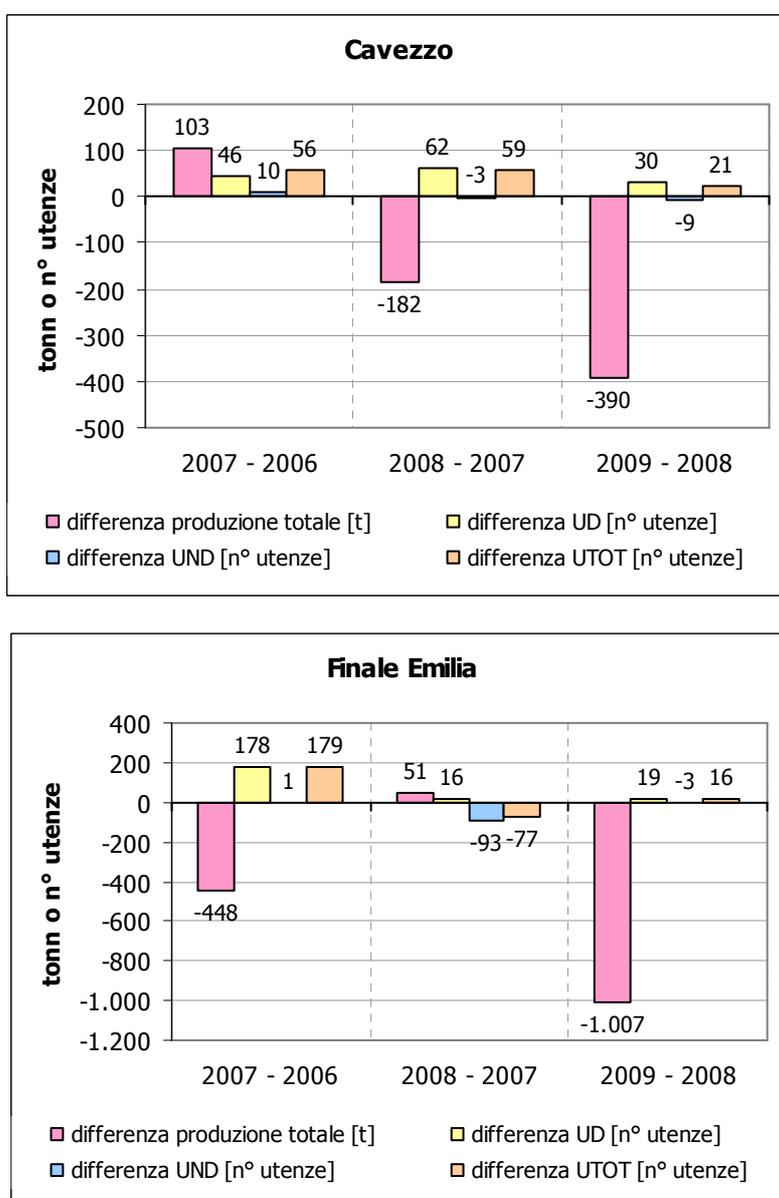


Figura 3.11: Confronto fra andamento della produzione totale e delle utenze servite: esempi per i Comuni di Cavezzo e Finale Emilia

Di seguito si riportano le serie storiche degli indicatori fin qui analizzati aggregati per gli ambiti territoriali e gestionali di riferimento (in quest'analisi si è fatto riferimento al bacino Hera Modena comprensivo dei Comuni "ex-SAT" anche per gli anni 2006 e 2007).

Tabella 3.8: Utenze domestiche, non domestiche e totali e indicatori correlati, serie storica 2006 – 2009 per fascia territoriale

AMBITO TERRITORIALE	UTENZE DOMESTICHE (UD)				UTENZE NON DOMESTICHE (UND)				UTENZE TOTALI (UTOT = UD + UND)			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Bassa	34.169	35.050	35.608	35.908	7.449	6.474	6.344	6.354	41.618	41.524	41.952	42.262
Bassa pianura	168.619	172.915	176.802	178.925	27.071	27.545	27.438	27.483	195.690	200.460	204.240	206.408
Alta pianura	48.422	49.607	52.844	51.104	9.897	10.086	9.975	9.729	58.319	59.693	62.819	60.833
Montagna	50.717	52.072	49.995	50.465	4.346	4.352	4.455	4.338	55.063	56.424	54.450	54.803
Totale provincia	301.927	309.644	315.249	316.402	48.763	48.457	48.212	47.904	350.690	358.101	363.461	364.306

AMBITO TERRITORIALE	% UD				% UND				ABITANTI PER UD				ABITANTI PER UND			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Bassa	82%	84%	85%	85%	18%	16%	15%	15%	2,44	2,42	2,42	2,41	11,21	13,08	13,58	13,65
Bassa pianura	86%	86%	87%	87%	14%	14%	13%	13%	2,39	2,35	2,34	2,34	14,88	14,77	15,09	15,23
Alta pianura	83%	83%	84%	84%	17%	17%	16%	16%	2,50	2,47	2,34	2,44	12,25	12,14	12,42	12,84
Montagna	92%	92%	92%	92%	8%	8%	8%	8%	1,24	1,22	1,29	1,28	14,41	14,61	14,43	14,88
Totale provincia	86%	86%	87%	87%	14%	14%	13%	13%	2,22	2,19	2,18	2,20	13,74	13,99	14,28	14,50

AMBITO TERRITORIALE	UND OGNI 100 ABITANTI				PRODUZIONE PER UTENZA [kg/UTOT]				PRODUZIONE PRO-CAPITE [kg/ab]			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Bassa	8,92	7,64	7,37	7,33	1.406	1.410	1.430	1.362	701	691	697	664
Bassa pianura	6,72	6,77	6,63	6,57	1.260	1.251	1.302	1.288	612	616	642	635
Alta pianura	8,16	8,23	8,05	7,79	1.412	1.394	1.393	1.428	679	680	706	696
Montagna	6,94	6,85	6,93	6,72	778	724	782	780	684	642	662	662
Totale provincia	7,28	7,15	7,00	6,90	1.227	1.210	1.255	1.244	642	640	663	652

Tabella 3.9: Utenze domestiche, non domestiche e totali e indicatori correlati, serie storica 2006 – 2009 per ambito gestionale

GESTORE	UTENZE DOMESTICHE (UD)				UTENZE NON DOMESTICHE (UND)				UTENZE TOTALI (UTOT = UD + UND)			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
AIMAG	64.846	66.574	67.984	68.758	13.093	12.075	11.926	11.837	77.939	78.649	79.910	80.595
GEOVEST	13.958	14.099	14.624	14.860	2.307	2.231	2.060	2.062	16.265	16.330	16.684	16.922
HERA MO	223.123	228.971	232.641	232.784	33.363	34.151	34.226	34.005	256.486	263.122	266.867	266.789
Totale provincia	301.927	309.644	315.249	316.402	48.763	48.457	48.212	47.904	350.690	358.101	363.461	364.306

GESTORE	% UD				% UND				ABITANTI PER UD				ABITANTI PER UND			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
AIMAG	83%	85%	85%	85%	17%	15%	15%	15%	2,45	2,42	2,41	2,40	12,14	13,33	13,74	13,97
GEOVEST	86%	86%	88%	88%	14%	14%	12%	12%	2,55	2,59	2,55	2,53	15,44	16,39	18,10	18,24
HERA MO	87%	87%	87%	87%	13%	13%	13%	13%	2,13	2,10	2,09	2,11	14,25	14,06	14,23	14,46
Totale provincia	86%	86%	87%	87%	14%	14%	13%	13%	2,22	2,19	2,18	2,20	13,74	13,99	14,28	14,50

GESTORE	UND OGNI 100 ABITANTI				PRODUZIONE PER UTENZA [kg/UTOT]				PRODUZIONE PRO-CAPITE [kg/ab]			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
AIMAG	8,24	7,50	7,28	7,16	1.316	1.327	1.333	1.265	646	648	650	617
GEOVEST	6,48	6,10	5,53	5,48	1.437	1.395	1.335	1.219	656	623	597	548
HERA MO	7,02	7,11	7,03	6,92	1.186	1.164	1.226	1.239	640	638	672	672
Totale provincia	7,28	7,15	7,00	6,90	1.227	1.210	1.255	1.244	642	640	663	652

3.2. Produzione dei rifiuti speciali

Nella tabella sottostante è rappresentata la produzione complessiva di rifiuti speciali in provincia di Modena e nelle altre province della regione relativamente agli anni 2006, 2007 e 2008.

Tabella 3.10: Produzione di rifiuti speciali (t/anno) in Emilia-Romagna, anni 2006-07-08

PROVINCIA	ANNO		
	2006	2007	2008
Piacenza	438.041	614.139	577.004
Parma	385.334	737.173	705.117
Reggio Emilia	506.283	1.411.073	1.142.265
Modena	1.064.707	1.905.062	1.997.112
Bologna	2.280.112	2.032.590	2.004.019
Ferrara	671.402	788.737	819.904
Ravenna	2.167.973	2.386.361	2.108.504
Forlì-Cesena	637.838	795.256	867.190
Rimini	436.708	586.516	654.716
Totale Emilia-Romagna	8.588.398	11.256.907	10.875.831

Si può osservare che negli ultimi due anni considerati, 2007 e 2008, il contributo in percentuale dovuto alla provincia di Modena al quantitativo totale regionale di produzione di rifiuti speciali si attesta sul 17-18% (12% nel 2006).

Nelle due tabelle successive sono invece rappresentati gli stessi dati di produzione di rifiuti speciali suddivisi tra pericolosi e non pericolosi.

Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, nel periodo considerato la provincia di Modena contribuisce al totale regionale con un valore percentuale annuo oscillante tra l'8% e il 9%, mentre per quanto concerne i non pericolosi il contributo percentuale della provincia presenta un andamento nei tre anni simile a quello della produzione complessiva (13% nel 2006, 18% nel 2007, 19% nel 2008).

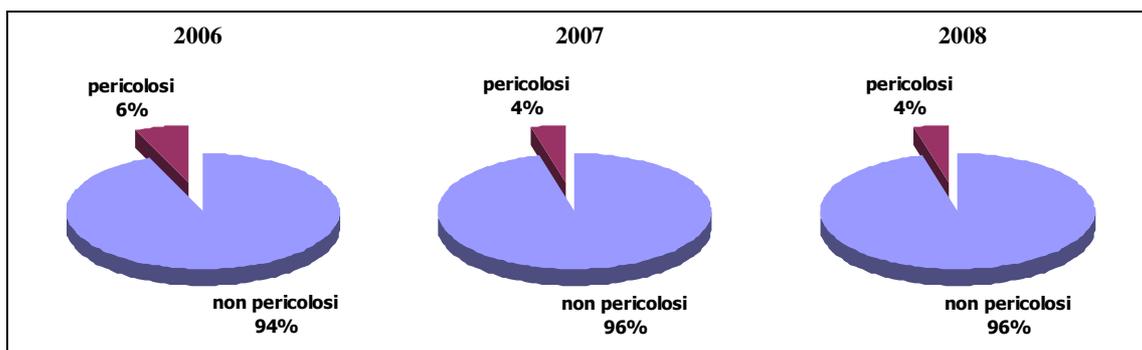
Tabella 3.11: Produzione di rifiuti speciali pericolosi (t/anno) in Emilia-Romagna, anni 2006-07-08

PROVINCIA	ANNO		
	2006	2007	2008
Piacenza	79.488	112.574	138.423
Parma	40.676	68.393	49.589
Reggio Emilia	68.351	79.427	75.006
Modena	66.802	73.901	70.004
Bologna	172.707	163.377	173.647
Ferrara	52.649	57.033	65.140
Ravenna	166.118	162.711	180.073
Forlì-Cesena	45.445	46.366	54.923
Rimini	63.119	68.915	86.313
Totale Emilia-Romagna	755.356	832.696	893.118

Tabella 3.12: Produzione di rifiuti speciali non pericolosi (t/anno) in Emilia-Romagna, anni 2006-07-08

PROVINCIA	ANNO		
	2006	2007	2008
Piacenza	358.553	501.565	438.581
Parma	344.658	668.780	655.528
Reggio Emilia	437.932	1.331.646	1.067.259
Modena	997.905	1.831.161	1.927.108
Bologna	2.107.405	1.869.213	1.830.372
Ferrara	618.753	731.704	754.764
Ravenna	2.001.855	2.223.650	1.928.431
Forlì-Cesena	592.393	748.890	812.267
Rimini	373.589	517.601	568.403
Totale Emilia-Romagna	7.833.042	10.424.211	9.982.713

La ripartizione tra rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi in provincia di Modena nei tre anni considerati è evidenziata nel grafico sottostante. La frazione di pericolosi è compresa tra il 4% (2007 e 2008) e il 6% (2006), ovvero leggermente più bassa rispetto al corrispondente dato calcolato a livello regionale (9% nel 2006, 7% nel 2007, 8% nel 2008).

**Figura 3.12:** Ripartizione tra rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi in provincia di Modena, anni 2006-07-08

Occorre precisare che i dati riportati nelle precedenti tabelle non comprendono le quantità relative ai rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi prodotti dalle attività esentate dall'obbligo di presentazione del MUD, e di conseguenza risultano essere sottostimati rispetto al dato reale.

Al fine di stimare in maniera attendibile la produzione di rifiuti da costruzione e demolizione è stato elaborato per la regione Emilia-Romagna un coefficiente di produzione pro-capite secondo il metodo Quasco che attribuisce un coefficiente di produttività medio per abitante pari a 0,8 t/abitante per anno. Applicando tale metodo di calcolo ai dati relativi alla provincia di Modena per il triennio considerato, si ottengono i dati riportati nella tabella seguente.

Tabella 3.13: Produzione di rifiuti speciali in provincia di Modena calcolata col metodo Quasco, anni 2006-07-08

	UNITÀ DI MISURA	ANNO		
		2006	2007	2008
Rifiuti speciali totali (dati MUD)	t/a	1.064.707	1.905.062	1.997.112
Rifiuti speciali non pericolosi da costruzione e demolizione (dati MUD)	t/a	148.594	337.970	408.662
Rifiuti speciali esclusi non pericolosi da costruzione e demolizione (dati MUD)	t/a	916.114	1.567.092	1.588.450
Rifiuti speciali non pericolosi da costr. e demol. (calcolati con metodo Quasco)	t/a	536.079	542.138	550.629
Rifiuti speciali totali (elaborati con metodo Quasco)	t/a	1.452.193	2.109.230	2.139.079

Nelle successive tabelle si riportano i dati di produzione di rifiuti speciali in provincia di Modena suddivisi tra pericolosi e non pericolosi e per attività economica. La classificazione utilizzata è la ISTAT Ateco 1991 la quale, anche se superata, viene attualmente utilizzata nella gestione della banca dati MUD per consentire confronti tra anni diversi.

Tabella 3.14: Produzione di rifiuti speciali pericolosi (t/anno) in provincia di Modena per attività economica, anni 2006-07-08

ATTIVITÀ ECONOMICHE	CLASSIFICAZIONE ATTIVITÀ - ISTAT ATECO 1991		ANNO		
	CODICE	DESCRIZIONE	2006	2007	2008
Agricoltura e pesca	1	Agricoltura, caccia e relativi servizi	108,4	62,3	69,5
	2	Silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi connessi	0,6	2,1	1,1
Industria estrattiva	11	Estrazione di petrolio greggio e di gas naturale; servizi connessi all'estrazione di petrolio e di gas naturali, esclusa la prospezione	90,6	80,3	65,6
	13	Estrazione di minerali metalliferi			0,5
	14	Altre industrie estrattive	17,3	28,7	20,2
Industria alimentare	15	Industrie alimentari e delle bevande	586,1	466,5	704,3
Industria tessile	17	Industrie tessili	173,5	55,0	35,4
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	Confezione di articoli da vestiario; preparazione e tintura di pellicce	12,4	14,8	13,8
Industria conciaria	19	Preparazione e concia del cuoio; fabbricazione di articoli da viaggio, borse, articoli da correggiaio, selleria e calzature	0,2	0,4	1,4
Industria legno, carta stampa	20	Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero, esclusi i mobili; fabbricazione di articoli di paglia e materiali da intreccio	175,1	220,7	334,5
	21	Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta	123,4	214,5	215,4
	22	Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	2.680,9	643,5	617,9
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	23	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento di combustibili nucleari	26,4	2,5	129,4
Industria chimica	24	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	3.797,6	4.510,4	5.450,1
Industria gomma e materie plastiche	25	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	267,5	271,2	286,1
Industria minerali non metalliferi	26	Fabbricazione di prodotti della lavorazioni di minerali non metalliferi	3.192,1	3.160,2	3.059,8
Produzione metalli e leghe	27	Produzione di metalli e loro leghe	706,2	855,0	881,3
Fabbricazione e lavorazione prodotti metallici, escluse macchine e impianti	28	Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti	5.306,0	5.641,1	6.269,2

ATTIVITÀ ECONOMICHE	CLASSIFICAZIONE ATTIVITÀ - ISTAT ATECO 1991		ANNO		
	CODICE	DESCRIZIONE	2006	2007	2008
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29	Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, compresi l'installazione, il montaggio, la riparazione e manutenzione	7.653,7	8.405,6	10.021,0
	30	Fabbricazione di macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici	0,2	0,5	0,9
	31	Fabbricazione di macchine ed apparecchi elettrici n.c.a.	295,5	391,1	353,7
	32	Fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi e di apparecchiature per le comunicazioni	84,4	180,0	193,5
	33	Fabbricazione di apparecchi medicali, di apparecchi di precisione, di strumenti ottici e di orologi	329,9	253,2	302,6
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	619,0	4.873,1	4.199,3
	35	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	24,4	26,5	22,0
Altre industrie manifatturiere	36	Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere	91,3	108,3	116,8
	37	Recupero e preparazione per il riciclaggio	10.058,4	6.801,7	6.539,3
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40	Produzione di energia elettrica, di gas, di vapore ed acqua calda	132,9	222,6	195,5
	41	Raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua			1,7
Costruzioni	45	Costruzioni	10.125,8	8.217,8	8.982,4
Commercio, riparazioni e altri servizi	50	Commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli e motocicli; vendita al dettaglio di carburante per autotrazione	7.729,6	12.991,0	6.315,9
	51	Commercio all'ingrosso e intermediari del commercio, autoveicoli e motocicli esclusi	4.326,4	4.189,3	3.998,9
	52	Commercio al dettaglio, escluso quello di autoveicoli e di motocicli; riparazione di beni personali e per la casa	87,9	129,0	105,3
	55	Alberghi e ristoranti	2,4	2,6	10,0
Trasporti e comunicazione	60	Trasporti terrestri; trasporti mediante condotte	530,9	415,6	849,2
	62	Trasporti aerei	0,2	0,3	
	63	Attività di supporto ed ausiliarie dei trasporti; attività delle agenzie di viaggio	50,8	201,3	233,3
	64	Poste e telecomunicazioni	300,7	272,1	238,0
Intermediazione finanziaria, assicurazioni ed altre attività professionali	65	Intermediazione monetaria e finanziaria (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	99,4	7,9	3,4
	67	Attività ausiliarie della intermediazione finanziaria	27,2	13,0	8,5
	70	Attività immobiliari	12,3	1,2	5,7
	71	Noleggio di macchinari e attrezzature senza operatore e di beni per uso personale e domestico	6,6	4,6	65,5
	72	Informatica e attività connesse	3,7	2,1	3,6
	74	Altre attività professionali ed imprenditoriali	759,2	748,3	658,3
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	75	Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	3,8	16,4	6,5
	80	Istruzione	0,6	10,9	13,9
	85	Sanità e altri servizi sociali	1.925,9	2.294,0	2.063,3
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90	Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	4.042,9	6.677,9	6.281,0
Altre attività di pubblico servizio	91	Attività di organizzazioni associative n.c.a.	0,3	0,1	0,2
	92	Attività ricreative, culturali e sportive	1,4	4,5	5,7
	93	Altre attività dei servizi	210,2	209,2	53,2
totale			66.802,3	73.900,8	70.003,9

Tabella 3.15: Produzione di rifiuti speciali non pericolosi (t/anno) in provincia di Modena per attività economica, anni 2006-07-08

ATTIVITÀ ECONOMICHE	CLASSIFICAZIONE ATTIVITÀ - ISTAT ATECO 1991		ANNO		
	CODICE	DESCRIZIONE	2006	2007	2008
Agricoltura e pesca	1	Agricoltura, caccia e relativi servizi	4.214	8.150	6.589
	2	Silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi connessi		1.890	1.786
Industria estrattiva	11	Estrazione di petrolio greggio e di gas naturale; servizi connessi all'estrazione di petrolio e di gas naturali, esclusa la prospezione	63	958	168
	13	Estrazione di minerali metalliferi			76
	14	Altre industrie estrattive	26	332	887
Industria alimentare	15	Industrie alimentari e delle bevande	7.815	56.001	53.920
Industria tessile	17	Industrie tessili	744	3.594	2.923
Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce	18	Confezione di articoli da vestiario; preparazione e tintura di pellicce	324	1.511	1.701
Industria conciaria	19	Preparazione e concia del cuoio; fabbricazione di articoli da viaggio, borse, articoli da correggiaio, selleria e calzature	5.497	12	4.460
Industria legno, carta stampa	20	Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero, esclusi i mobili; fabbricazione di articoli di paglia e materiali da intreccio	2.772	8.142	23.428
	21	Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta	7.973	15.002	9.161
	22	Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	6.167	13.145	13.840
Raffinerie petrolio, fabbricazione coke	23	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento di combustibili nucleari	46	77	1.337
Industria chimica	24	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	11.343	25.730	23.540
Industria gomma e materie plastiche	25	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1.754	8.461	8.324
Industria minerali non metalliferi	26	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	174.650	762.683	723.174
Produzione metalli e leghe	27	Produzione di metalli e loro leghe	3.454	43.209	42.821
Fabbricazione e lavorazione prodotti metallici, escluse macchine e impianti	28	Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti	8.380	55.971	55.525
Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici	29	Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, compresi l'installazione, il montaggio, la riparazione e manutenzione	14.971	50.060	53.606
	30	Fabbricazione di macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici		148	157
	31	Fabbricazione di macchine ed apparecchi elettrici n.c.a.	405	3.184	1.963
	32	Fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi e di apparecchiature per le comunicazioni	82	244	255
	33	Fabbricazione di apparecchi medicali, di apparecchi di precisione, di strumenti ottici e di orologi	1.936	4.582	5.194
Fabbricazione mezzi di trasporto	34	Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	242	11.196	9.209
	35	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	66	496	562
Altre industrie manifatturiere	36	Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere	385	2.033	2.697
	37	Recupero e preparazione per il riciclaggio	43.389	23.046	30.068
Produzione energia elettrica, acqua e gas	40	Produzione di energia elettrica, di gas, di vapore ed acqua calda	338	6.761	562
	41	Raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua	6.551	1.933	2.491

ATTIVITÀ ECONOMICHE	CLASSIFICAZIONE ATTIVITÀ - ISTAT ATECO 1991		ANNO		
	CODICE	DESCRIZIONE	2006	2007	2008
Costruzioni	45	Costruzioni	132.869	312.777	371.061
Commercio, riparazioni e altri servizi	50	Commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli e motocicli; vendita al dettaglio di carburante per autotrazione	4.092	9.700	6.454
	51	Commercio all'ingrosso e intermediari del commercio, autoveicoli e motocicli esclusi	104.672	100.791	92.060
	52	Commercio al dettaglio, escluso quello di autoveicoli e di motocicli; riparazione di beni personali e per la casa	685	547	879
	55	Alberghi e ristoranti	5	162	368
Trasporti e comunicazione	60	Trasporti terrestri; trasporti mediante condotte	43.798	36.635	50.387
	63	Attività di supporto ed ausiliarie dei trasporti; attività delle agenzie di viaggio	30.686	29.590	25.119
	64	Poste e telecomunicazioni	94	2.155	143
Intermediazione finanziaria, assicurazioni ed altre attività professionali	65	Intermediazione monetaria e finanziaria (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	0	96	52
	67	Attività ausiliarie della intermediazione finanziaria	4	67	78
	70	Attività immobiliari	70	170	5.621
	71	Noleggio di macchinari e attrezzature senza operatore e di beni per uso personale e domestico	216	23	449
	72	Informatica e attività connesse		245	4
	73	Ricerca e sviluppo		91	43
	74	Altre attività professionali ed imprenditoriali	487	2.522	5.030
Pubblica amministrazione, istruzione e sanità	75	Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	1.065	1.442	1.377
	80	Istruzione	10	13	10
	85	Sanità e altri servizi sociali	3	16	24
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90	Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	375.239	224.943	286.796
Altre attività di pubblico servizio	92	Attività ricreative, culturali e sportive	1		3
	93	Altre attività dei servizi	321	631	727
totale			997.905	1.831.161	1.927.108

Analizzando i dati riportati nelle precedenti tabelle e considerando come anno di riferimento il 2008, emerge che le attività economiche che maggiormente contribuiscono alla produzione di rifiuti speciali pericolosi in provincia sono le seguenti: *fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici* (16%), *commercio-riparazioni ed altri servizi* (15%) e *costruzioni* (13%).

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti speciali non pericolosi, sempre in riferimento al 2008, seppure l'analisi risulta complicata dalla consistente mancanza di dati relativi ad attività esenti dall'obbligo di presentazione del MUD, il contributo maggiore è dovuto alle seguenti attività: *industria minerali non metalliferi* (38%), *costruzioni* (19%), *trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico* (15%).

Nel seguente grafico sono rappresentate le quantità complessive di rifiuti speciali prodotti nel 2008 in provincia suddivise per attività economica.

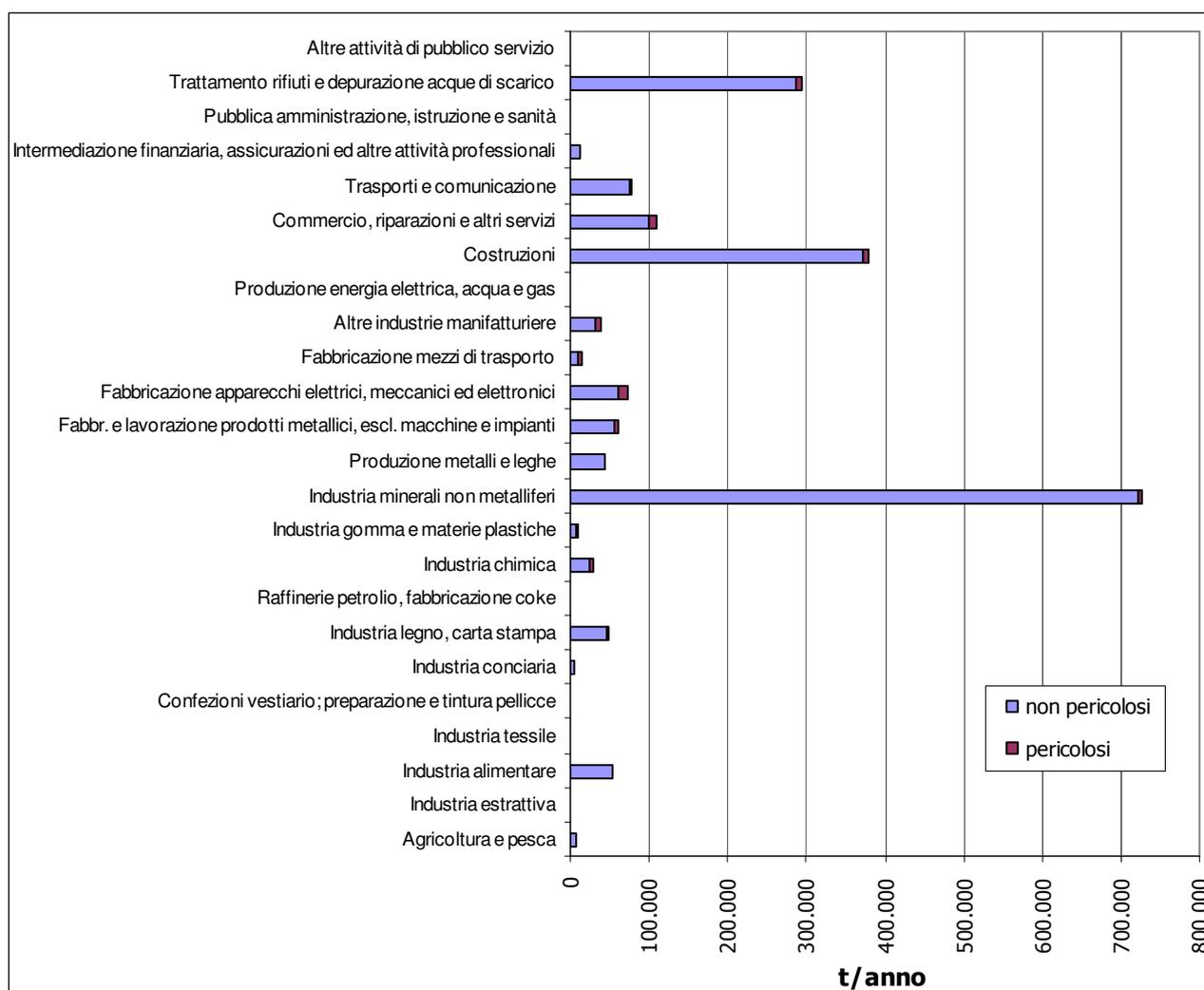


Figura 3.13: Produzione di rifiuti speciali (t/anno) in provincia di Modena per attività economica, anno 2008

Si evidenzia che la categoria *industria minerali non metalliferi* (ovvero l'attività con codice ISTAT Ateco 1991 26 - *Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi*) è quella che in assoluto contribuisce maggiormente alla produzione di rifiuti speciali in provincia per l'anno 2008: infatti essa rappresenta il 36,3% della produzione totale di rifiuti speciali in provincia con 3.059,8 t/anno di rifiuti pericolosi che si sommano a 723.174,1 t/anno di rifiuti non pericolosi.

Di seguito viene riportata la produzione di rifiuti speciali in provincia nel triennio 2006-08 suddivisa tra pericolosi e non pericolosi e per categoria CER (vedi D.Lgs 125/06 – parte IV – allegato D).

Tabella 3.16: Produzione di rifiuti speciali pericolosi (t/anno) in provincia di Modena per categoria CER, anni 2006-07-08

CER	DESCRIZIONE CER	ANNO		
		2006	2007	2008
01	Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali	1.303	730	1.506
02	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti	5	1	0
03	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone	289	277	235
05	Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	132	34	36
06	Rifiuti dei processi chimici inorganici	368	826	1.106
07	Rifiuti dei processi chimici organici	4.516	4.947	5.607
08	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	1.083	1.129	1.135
09	Rifiuti dell'industria fotografica	2.568	486	546
10	Rifiuti provenienti da processi termici	3.215	3.361	2.725
11	Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa	3.241	3.489	3.647
12	Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica	8.785	11.497	13.289
13	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, 05 e 12)	3.776	4.153	3.591
14	Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)	597	590	489
15	Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	797	1.116	1.340
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	21.517	24.038	19.203
17	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)	10.286	10.161	7.329
18	Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)	1.883	2.423	4.024
19	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale	2.381	4.596	4.177
20	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	61	45	17
totale		66.802	73.901	70.004

Tabella 3.17: Produzione di rifiuti speciali non pericolosi (t/anno) in provincia di Modena per categoria CER, anni 2006-07-08

CER	DESCRIZIONE CER	ANNO		
		2006	2007	2008
01	Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali	18.195	53.814	31.694
02	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti	15.256	48.744	51.916
03	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone	24.297	15.783	12.908
04	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile	186	1.062	933
05	Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	29	10	7
06	Rifiuti dei processi chimici inorganici	388	1.823	1.513
07	Rifiuti dei processi chimici organici	2.606	5.783	5.979
08	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	126.893	358.098	331.115
09	Rifiuti dell'industria fotografica	54	80	68
10	Rifiuti provenienti da processi termici	88.131	405.874	421.009
11	Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa	575	1.913	2.106
12	Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica	19.099	86.953	88.780
15	Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	54.568	134.748	130.740
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	30.137	51.000	45.095
17	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)	148.594	337.970	408.662
18	Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)	4	345	610
19	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale	404.592	263.587	282.775
20	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	64.301	63.575	111.200
totale		997.905	1.831.161	1.927.108

L'analisi dei dati per tipologia di rifiuto, ovvero per categoria CER, evidenzia che per quanto riguarda la produzione di rifiuti speciali pericolosi in provincia nel 2008, il maggior contributo è dovuto ai CER 16 (*rifiuti non specificati altrimenti*) col 27%, ai CER 12 (*rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica*) col 19% ed ai CER 17 (*rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione*) col 10%.

Per quanto concerne invece i rifiuti non pericolosi, la produzione in provincia nel 2008 vede il maggior contributo dovuto ai CER 10 (*rifiuti prodotti da processi termici*) con il 22%, ai CER 17 (*operazioni di costruzione e demolizione*) con il 21%, ai CER 08 (*produzione, formulazione, fornitura ed uso rivestimenti - pitture, vernici e smalti vetrati - adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa*) con il 17% e ai CER 19 (*rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale*) con il 15%.

Nel seguente grafico sono rappresentate le quantità complessive di rifiuti speciali prodotti nel 2008 in provincia suddivise per categoria CER.

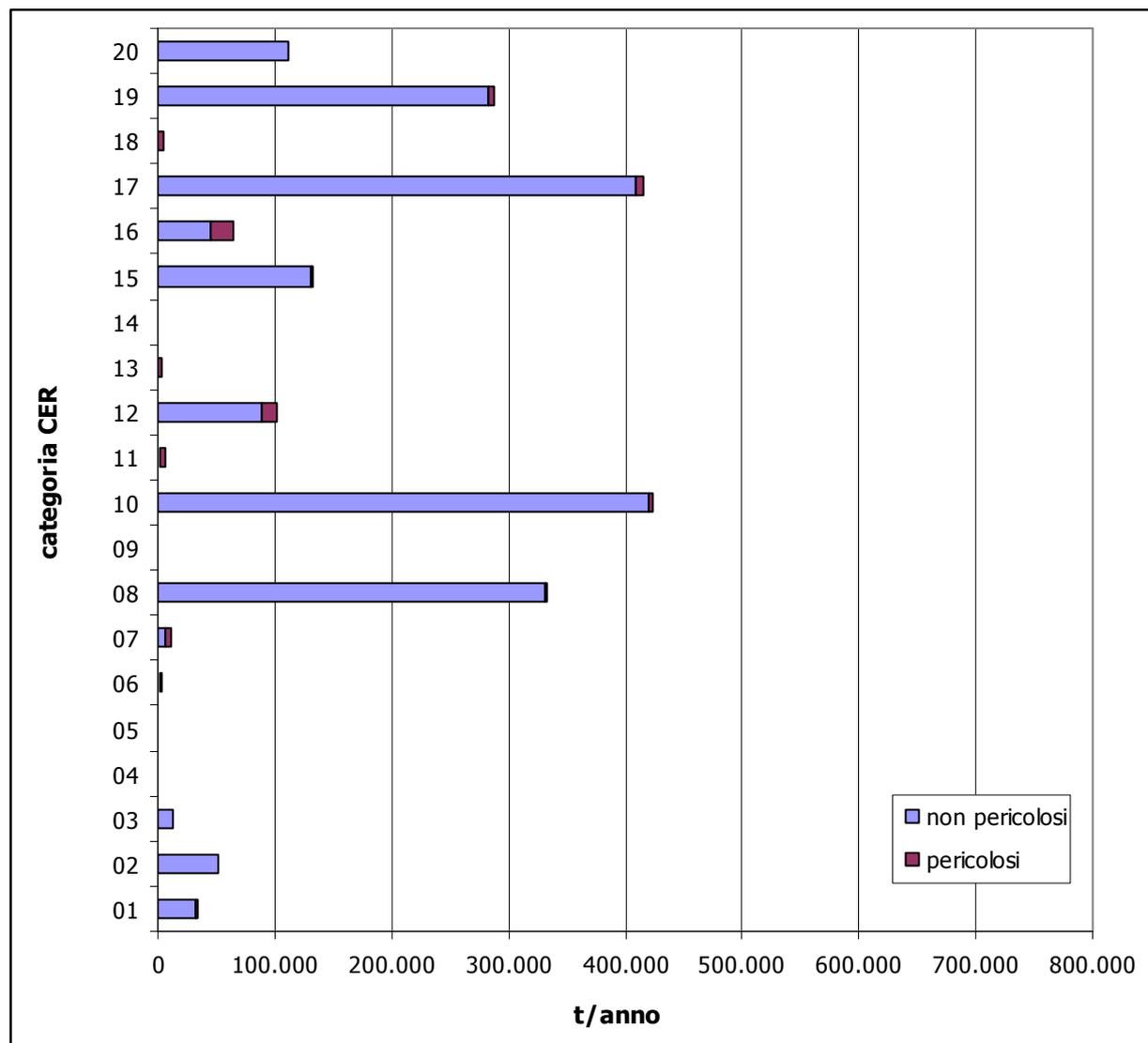


Figura 3.14: Produzione di rifiuti speciali (t/anno) in provincia di Modena per categoria CER, anno 2008

Nella tabella seguente si riportano i dati di produzione di rifiuti speciali totali in provincia di Modena per le quattro attività economiche più significative. I dati, riferiti al triennio 2006-2008, sono suddivisi per attività economica e per codice CER.

Tabella 3.18: Produzione di rifiuti speciali totali (t/anno) in provincia di Modena per le quattro attività economiche più significative in termini di contributo percentuale con suddivisione per CER, anni 2006-07-08

ATTIVITÀ ECONOMICHE	CLASSIFICAZIONE ATTIVITÀ ISTAT ATECO 1991	CER	ANNO				
			2006	2007	2008		
Industria minerali non metalliferi	26 - Fabbricazione di prodotti della lavorazioni di minerali non metalliferi	01	1.040,3	3.706,1	2.373,5		
		03	-	43,1	7,3		
		05	-	9,0	1,7		
		06	-	1,2	1,5		
		07	1,5	11,5	6,4		
		08	79.483,9	318.071,4	295.467,5		
		09	16,7	15,1	12,4		
		10	81.110,6	358.653,7	372.216,4		
		11	-	-	0,1		
		12	52,5	605,9	828,4		
		13	233,2	253,0	209,5		
		14	21,2	6,9	4,9		
		15	7.069,6	26.975,8	26.937,2		
		16	644,4	2.985,5	1.921,0		
		17	8.003,9	52.658,8	24.253,5		
		19	-	27,1	67,4		
		20	164,4	1.819,3	1.925,2		
			tot.		177.842,3	765.843,3	726.233,9
		Costruzioni	45 - Costruzioni	01	192,0	49.011,9	29.623,3
				02	7,5	16,7	6,1
03	24,7			207,0	237,5		
04	-			134,4	26,3		
05	29,4			-	-		
06	3,2			0,2	40,8		
07	29,6			37,2	38,6		
08	55,9			75,1	82,9		
09	-			-	-		
10	285,2			223,1	162,0		
11	0,5			-	-		
12	112,4			201,2	93,9		
13	199,5			618,5	307,8		
14	2,9			0,9	0,6		
15	5.540,0			7.148,7	5.252,7		
16	487,6			16.907,7	20.779,5		
17	121.724,2			232.385,1	309.125,6		
18	-			-	-		
19	13.560,1			13.057,8	12.982,5		
20	739,9			969,1	1.283,3		
	tot.		142.994,6	320.994,6	380.043,4		

ATTIVITÀ ECONOMICHE	CLASSIFICAZIONE ATTIVITÀ ISTAT ATECO 1991	CER	ANNO		
			2006	2007	2008
Commercio, riparazioni e altri servizi	50 - Commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli e motocicli; vendita al dettaglio di carburante per autotrazione 51 - Commercio all'ingrosso e intermediari del commercio, autoveicoli e motocicli esclusi 52 - Commercio al dettaglio, escluso quello di autoveicoli e di motocicli; riparazione di beni personali e per la casa 55 - Alberghi e ristoranti	01	-	-	-
		02	142,3	277,9	425,4
		03	2.677,1	3.641,6	40,8
		04	0,2	31,3	17,3
		05	22,4	20,5	33,8
		06	2,7	2,4	4,6
		07	292,6	197,5	224,9
		08	576,0	1.399,6	2.348,9
		09	14,8	10,4	8,8
		10	1.313,7	3.104,7	4.014,9
		11	6,8	2,3	3,1
		12	1.021,9	2.677,1	2.262,5
		13	1.363,4	1.270,6	1.242,4
		14	83,4	81,2	67,5
		15	21.228,9	26.344,1	24.117,4
		16	15.891,3	29.529,7	14.979,4
		17	11.248,0	6.291,9	8.206,4
		18	1,5	3,3	44,6
		19	64.361,9	53.281,3	51.906,6
				20	1.351,7
		tot.	121.600,8	128.511,3	110.190,5
Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico	90 - Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	01	18.203,9	-	-
		02	3.145,7	489,7	4.039,0
		03	-	-	-
		04	20,7	-	-
		05	-	-	-
		06	76,8	71,6	88,9
		07	8,4	117,0	80,5
		08	3.136,1	31,3	1,8
		09	0,4	-	-
		10	2,6	-	-
		11	8,8	11,5	24,3
		12	-	0,3	14,7
		13	22,7	14,6	24,2
		14	3,9	5,5	0,0
		15	726,3	914,0	1.079,3
		16	9.514,4	703,7	1.062,7
		17	3.144,5	9.068,9	8.921,3
		18	15,5	3,1	1.971,1
		19	296.571,9	180.081,7	189.191,2
				20	44.679,7
		tot.	379.282,2	231.621,1	293.077,3

Ad esempio, se per l'anno 2008 si analizzano i dati relativi all'attività "26 - industria minerali non metalliferi" (categoria che in quell'anno contribuisce più di ogni altra alla produzione totale di rifiuti speciali, come descritto in precedenza), emerge che per ciò che riguarda i rifiuti non pericolosi il 51% della produzione riguarda i CER 10 (rifiuti da processi termici) ed il 41% i CER 08 (produzione, formulazione, fornitura ed uso rivestimenti - pitture, vernici e smalti vetrati - adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa), mentre per i pericolosi ben il 78% è relativo ai CER 10.

Infine, confrontando i dati di produzione di rifiuti speciali ottenuti dalle dichiarazioni MUD con la popolazione residente, è possibile stimare la produzione di rifiuti speciali pro capite.

Per la provincia di Modena si ottengono in particolare negli due ultimi anni valori decisamente superiori ai 2.500 kg pro capite (2.902 kg/ab. nel 2008 e 2811 kg/ab. nel 2007), come rappresentato nella figura sottostante.

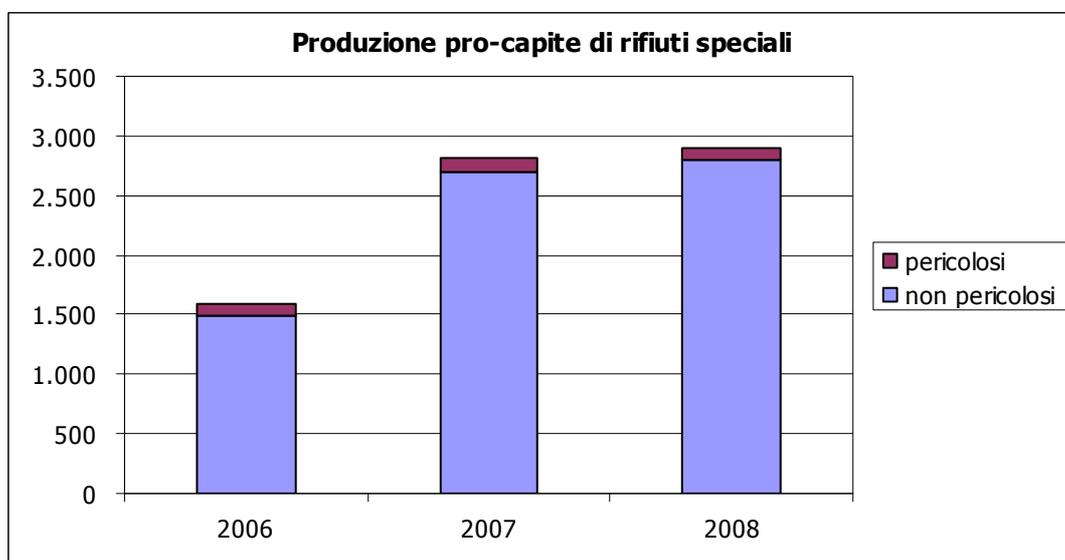


Figura 3.15: Produzione di rifiuti speciali in provincia di Modena pro-capite, anni 2006-07-08

4. PIANO-PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN PROVINCIA DI MODENA

Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti della Provincia di Modena approvato con D.C.P. n.135 del 25/05/2005 (di seguito PPGR 2005) fissa tra gli obiettivi essenziali per la gestione integrata dei rifiuti il contenimento della produzione e riduzione della pericolosità dei rifiuti.

Al fine di perseguire tale obiettivo nel PPGR 2005 è previsto un elenco di azioni da realizzare. Per completezza si riporta di seguito un estratto del paragrafo 1.1 "Riduzione produzione e pericolosità dei rifiuti" della Relazione di Piano.

Per quanto riguarda la riduzione di produzione di Rifiuti Solidi Urbani si prevede:

*omissis.....*Pur riconoscendo che le azioni dirette alla riduzione di produzione di rifiuti sono strettamente collegate a indirizzi e normative che devono trovare attuazione a livello comunitario e nazionale si ritiene che a livello locale le azioni prevedibili per il raggiungimento di questi obiettivi siano le seguenti:

- campagne informative rivolte ai cittadini e attività di educazione ambientale;
- convenzioni con la Grande Distribuzione per la riduzione degli imballaggi, coinvolgendo le associazioni dei consumatori;
- promozione del compostaggio domestico in particolare nelle zone non servite da RD della FORSU;
- iniziative di promozione e incentivazione di libero scambio di beni durevoli e riutilizzabili al fine di sottrarli dal ciclo dei rifiuti, in aree appositamente predisposte;
- individuazione di un Sistema di incentivi a supporto di azioni significative per la riduzione della produzione di rifiuti;
- azioni di vigilanza e controllo sul territorio per evitare flussi anomali.

Per quanto riguarda la riduzione della produzione dei Rifiuti Speciali si prevede il mantenimento dell'attuale produzione, fatto salvo eventuali riduzioni legate all'estensione dell'assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani.

Le AZIONI previste sono le seguenti:

- convenzioni con le Associazioni di Categoria;
- convenzioni con la Grande Distribuzione per la riduzione degli imballaggi;
- incentivazioni all'avvio di processi di certificazione ambientale;
- incremento del riutilizzo dei RS nei cicli produttivi, avvio di eventuali sperimentazioni in merito.

Relativamente all'obiettivo di riduzione della pericolosità dei rifiuti si intende:

- promuovere azioni per l'aumento della Raccolta differenziata dei Rifiuti Urbani pericolosi quali pile, toner, oli, farmaci scaduti, beni durevoli dimessi;
- obbligo di demolizione controllata dei Beni Durevoli presso impianto specializzato;
- promuovere azioni di informazione.

La necessità di elaborare uno specifico Piano per la riduzione della produzione dei rifiuti è nato anche in sede di Conferenza di Pianificazione, svoltasi tra aprile e luglio 2011 nell'ambito del percorso intrapreso per l'aggiornamento del PPGR 2005.

E' noto che il tema della riduzione e della prevenzione dei rifiuti è sempre stato considerato di primaria importanza nelle normative europee e nazionali e con l'evoluzione normativa questo tema è stato ulteriormente rafforzato.

La Direttiva Comunitaria 2008/98/CE e il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., come spiegato al capitolo 1, pongono la *prevenzione* al primo posto della *gerarchia dei rifiuti*.

La prevenzione è definita all'art. 183 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. come il complesso di *misure adottate prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventi rifiuto che riducono:*

- 1) la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;*
- 2) gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;*
- 3) il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti;*

Inoltre, l'art.180, comma 1-bis, del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., prevede che *il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta entro il 12 dicembre del 2013 un programma nazionale di prevenzione dei rifiuti ed elabora indicazioni affinché tale programma sia integrato nei piani di gestione dei rifiuti.*

E' necessario precisare che durante la fase di chiusura del presente documento, è stata approvata la Legge 24 marzo 2012 n.28, conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n.2, recante misure straordinarie e urgenti in materia ambientale. La Legge 24 marzo 2012 n.28 introduce modifiche all'art.180, comma 1-bis, del D.Lgs.152/2006 e s.m.i, anticipando la data di adozione del Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti al 31 dicembre 2012. Inoltre, aggiunge che *entro il 31 dicembre di ogni anno, a decorrere dal 2013, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare presenta alle Camere una relazione recante l'aggiornamento del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti e contenente anche l'indicazione dei risultati raggiunti e delle eventuali criticità registrate nel perseguimento degli obiettivi di prevenzione dei rifiuti.*

Quindi, in linea con i nuovi orientamenti normativi e in risposta a quanto emerso in sede di Conferenza di Pianificazione, si è ritenuto opportuno elaborare il Piano-Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti in provincia di Modena che da un lato rappresenta uno strumento operativo di riferimento per incentivare ulteriormente le politiche di riduzione già impostate dal PPGR 2005, e dall'altro, in pendenza dell'emanazione del suddetto programma nazionale, può considerarsi come una prima proposta a livello locale per dare avvio a misure di contenimento e prevenzione della produzione dei rifiuti.

Il Piano-Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti in provincia di Modena si pone l'obiettivo di agire secondo le seguenti linee di azione:

- **integrare ed incentivare quanto già attivo e presene sul nostro territorio in tema di riduzione della produzione dei rifiuti;**
- **sviluppare progetti di prevenzione che vadano ad integrare i progetti di analisi dei sistemi di raccolta dei rifiuti urbani finalizzati all'ottimizzazione dei sistemi per il raggiungimento degli obiettivi della RD creando così progetti territoriali integrati che lavorano sulla riduzione della produzione dei rifiuti a monte e poi sull'ottimizzazione dei sistemi di raccolta partendo da un quadro conoscitivo già sviluppato e comune;**
- **promuovere misure di prevenzione nei diversi settori (primario, secondario e terziario) sia pubblici che privati;**
- **promuovere e diffondere sul territorio provinciale iniziative innovative e comportamenti virtuosi;**
- **diffondere e promuovere verso i cittadini/consumatori comportamenti sostenibili, orientati alla minor produzione dei rifiuti e al riutilizzo.**

Il Piano-Programma propone delle misure di prevenzione partendo dalle misure di prevenzione dei rifiuti elencate nell'allegato L del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., integrando poi tali misure con l'incentivazione di azioni già attive ed intraprese nel territorio provinciale.

4.1. Struttura del programma

Prendendo come riferimento le indicazioni riportate nella legislazione nazionale (D.Lgs.152/2006 e s.m.i.), il programma propone **esempi di misure di prevenzione dei rifiuti** organizzati nei tre gruppi introdotti dall'allegato L:

- a) *misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti;*
- b) *misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione;*
- c) *misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo.*

Per ogni gruppo (a, b, c) sono state descritte delle **misure**, articolate in:

- classificazione secondo l'allegato L del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.;
- descrizione della misura;
- obiettivi;
- soggetti destinatari;
- risultati attesi;
- tipologia dello strumento;
- indicatori;
- azioni.

In particolare, ogni azione è stata ulteriormente dettagliata. Per maggiore chiarezza è necessario precisare che per alcune misure le azioni descritte sono collegate le une alle altre e devono essere svolte in successione, mentre, per altre misure, le azioni proposte possono essere attivate singolarmente al fine di realizzare la misura stessa.

Ogni misura è stata sviluppata utilizzando uno schema di analisi come quello rappresentato nella tabella sottostante (tabella 4.1).

Tabella 4.1: *Impostazione utilizzata per descrivere le misure*

TITOLO DELLA MISURA	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I.	
DESCRIZIONE	
OBIETTIVI	
SOGGETTI DESTINATARI	
RISULTATI ATTESI	
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	
INDICATORI	
AZIONI	

L'efficacia delle politiche di prevenzione è di difficile valutazione poiché trattasi di misure ed azioni che esplicano la loro efficacia anche in tempi lunghi. Va detto che non è immediato individuare e monitorare, soprattutto in ambito locale, indicatori numerici dell'effettiva riduzione della produzione dei rifiuti e soprattutto non è sempre immediato collegare i dati locali con le azioni realizzate a livello locale.

Tuttavia per alcune misure si è provato a definire un indicatore descrittivo della misura stessa.

In alcuni casi, al termine della descrizione della misura sono illustrati esempi di progetti realizzati a livello nazionale e locale. Tali progetti sono riportati tuttavia a titolo esemplificativo e non esaustivo.

La tabella sottostante (tabella 4.2) riassume le misure e le azioni proposte nel Piano-Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti in provincia di Modena associate alle misure di prevenzione dei rifiuti elencate nella legislazione nazionale.

Nella parte sinistra sono riportate le misure di prevenzione presenti nell'allegato L del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. suddivise nei tre gruppi (a, b, c), mentre nella parte destra sono riportate le proposte del Piano-Programma per la riduzione della produzione in provincia di Modena descritte dettagliatamente nel seguito.

Tabella 4.2: Riassunto delle misure e delle azioni proposte dal Piano-Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti in provincia di Modena associate alle misure di prevenzione elencate nell'allegato L del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

ELENCO MISURE DI PREVENZIONE (Allegato L, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)		PIANO-PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN PROVINCIA DI MODENA	
		MISURE	AZIONI
a) misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti		M1. indirizzi per la promozione dell'uso efficiente delle risorse nei programmi o piani che prevedono procedure di VAS (Valutazione Ambientale Strategica)	A1. definizione di linee guida per la redazione, all'interno del rapporto ambientale, di misure dedicate all'uso efficiente delle risorse e alla prevenzione dei rifiuti
	1. Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse.	M2. indirizzi per la promozione dell'uso efficiente delle risorse nei programmi o piani che non prevedono procedure di VAS (Valutazione Ambientale Strategica)	A1. definizione di linee guida per l'introduzione di misure dedicate all'uso efficiente delle risorse e alla prevenzione dei rifiuti nei programmi o piani non sottoposti al procedimento di VAS A2. applicazione e monitoraggio dell'applicazione delle linee guida all'interno di programmi o piani non sottoposti al procedimento di VAS
	2. Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività.	M3. riconoscimento provinciale per progetti finalizzati alla riduzione dei rifiuti	A1. definizione del progetto, elaborazione e approvazione del regolamento A2. divulgazione del progetto e organizzazione della manifestazione
	3. Elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti a contribuire alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali.	-	-

ELENCO MISURE DI PREVENZIONE (Allegato L, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)		PIANO-PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN PROVINCIA DI MODENA	
		MISURE	AZIONI
b) misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione	4. Promozione della progettazione ecologica (cioè l'integrazione sistematica degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto al fine di migliorarne le prestazioni ambientali nel corso dell'intero ciclo di vita).	-	-
	5. Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria.	M4. accordi di programma in materia di attività di costruzione per ridurre la produzione dei rifiuti	A1. attivazione di tavoli di lavoro A2. stipula di un protocollo d'intesa A3. implementazione delle misure di monitoraggio A4. aggiornamento periodico delle migliori prassi operative
		M5. riduzione della pubblicità nelle cassette postali	A1. incontri con le aziende committenti e le principali compagnie di recapito di pubblicità nelle cassette postali A2. realizzazione e distribuzione di adesivi A3. campagna di comunicazione
	6. Organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l'integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente direttiva e della direttiva 96/61/CE.	-	-
	7. Introduzione di misure per prevenire la produzione di rifiuti negli impianti non soggetti alla direttiva 96/61/CE. Tali misure potrebbero eventualmente comprendere valutazioni o piani di prevenzione dei rifiuti.	-	-

ELENCO MISURE DI PREVENZIONE (Allegato L, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)		PIANO-PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN PROVINCIA DI MODENA	
		MISURE	AZIONI
b) misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione	8. Campagne di sensibilizzazione o interventi per sostenere le imprese a livello finanziario, decisionale o in altro modo. Tali misure possono essere particolarmente efficaci se sono destinate specificamente (e adattate) alle piccole e medie imprese e se operano attraverso reti di imprese già costituite.	-	-
	9. Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti.	M6. protocollo d'intesa tra la Grande Distribuzione Organizzata (GDO) e la Pubblica Amministrazione	A1. attivazione di tavoli di lavoro A2. stipula di un protocollo d'intesa tra i soggetti coinvolti e istituzione di un tavolo tecnico A3. campagna di comunicazione
		M7. riduzione di rifiuti da imballaggi primari	A1. promozione del "vuoto a rendere" A2. vendita di prodotti sfusi con distributori alla spina A3. vendita di prodotti concentrati o con ricarica A4. incentivazione del consumo di acqua della rete idrica pubblica
		M8. filiera corta	A1. promozione del riutilizzo degli imballaggi
	10. Promozione di sistemi di gestione ambientale affidabili, come l'EMAS e la norma ISO 14001.	-	-

ELENCO MISURE DI PREVENZIONE (Allegato L, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)		PIANO-PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN PROVINCIA DI MODENA	
		MISURE	AZIONI
c) misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo	11. Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente.	M7. riduzione di rifiuti da imballaggi primari	A1. promozione del "vuoto a rendere" A2. vendita di prodotti sfusi con distributori alla spina A3. vendita di prodotti concentrati o con ricarica A4. incentivazione del consumo di acqua della rete idrica pubblica
		M9. utilizzo di stoviglie lavabili o compostabili	A1. progetti finalizzati all'utilizzo di stoviglie lavabili o compostabili
	12. Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.	M10. "Eco-feste"	A1. fase preliminare di definizione e organizzazione del progetto A2. stesura del regolamento e attribuzione del marchio "eco-festa" A3. organizzazione della campagna di comunicazione dell'evento A4. fase di monitoraggio dell'evento
		M11. "Eco-ufficio"	A1. fase preliminare di monitoraggio sulle azioni già adottate A2. implementazione delle azioni già avviate e predisposizione di materiale informativo
		M12. utilizzo di pannolini lavabili o pannolini compostabili	A1. stipula di accordi per la vendita di pannolini lavabili o compostabili
		M13. uso di shopper riutilizzabili	A1. progetti di comunicazione finalizzati all'utilizzo di shopper riutilizzabili
	13. Promozione di marchi di qualità ecologica affidabili.	-	-

ELENCO MISURE DI PREVENZIONE (Allegato L, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)		PIANO-PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN PROVINCIA DI MODENA	
		MISURE	AZIONI
c) misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo	<p>14. Accordi con l'industria, ricorrendo ad esempio a gruppi di studio sui prodotti come quelli costituiti nell'ambito delle politiche integrate di prodotto, o accordi con i rivenditori per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale.</p>	<p>M7. riduzione di rifiuti da imballaggi primari</p>	<p>A1. promozione del "vuoto a rendere"</p> <p>A2. vendita di prodotti sfusi con distributori alla spina</p> <p>A3. vendita di prodotti concentrati o con ricarica</p> <p>A4. incentivazione del consumo di acqua della rete idrica pubblica</p>
		<p>M8. filiera corta</p>	<p>A1. promozione del riutilizzo degli imballaggi</p>
	<p>15. Nell'ambito degli appalti pubblici e privati, integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti nei bandi di gara e nei contratti, coerentemente con quanto indicato nel manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili pubblicato dalla Commissione il 29 ottobre 2004.</p>	<p>M14. Green Public Procurement (GPP)</p>	<p>A1. dare attuazione al PAN (Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della Pubblica Amministrazione) introducendo criteri ambientali nell'acquisto di beni e servizi</p> <p>A2. prevedere, all'interno della Pubblica Amministrazione, l'istituzione della figura del GPP manager con la funzione di promuovere pratiche di GPP presso la propria organizzazione</p>
	<p>16. Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in regioni densamente popolate.</p>	<p>M15. compostaggio domestico</p>	<p>A1. progetti di promozione del compostaggio domestico</p>
		<p>M16. recupero di beni alimentari invenduti</p>	<p>A1. accordi e protocolli d'intesa per creare una rete di raccolta e distribuzione di beni alimentari invenduti</p>
		<p>M17. riduzione della produzione di rifiuti da beni durevoli</p>	<p>A1. corretto acquisto, uso e manutenzione di beni durevoli</p> <p>A2. riuso e riutilizzo di beni durevoli</p>

A) Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti

A - M1. INDIRIZZI PER LA PROMOZIONE DELL'USO EFFICIENTE DELLE RISORSE NEI PROGRAMMI O PIANI CHE PREVEDONO PROCEDURE DI VAS (VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA)	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I.:	
GRUPPO A. "Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti"	
PUNTO 1. "Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse"	
DESCRIZIONE	La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) è una procedura per l'integrazione delle diverse analisi di natura ambientale nell'elaborazione di piani e programmi. La misura prevede l'emanazione di atti di indirizzo che promuovono, durante l'elaborazione di piani e programmi sottoposti a VAS, l'uso efficiente delle risorse e misure finalizzate alla prevenzione dei rifiuti.
OBIETTIVI	– introduzione di misure di prevenzione nei programmi sottoposti a VAS
SOGGETTI DESTINATARI	– Enti (Provincia e Comuni) competenti della pianificazione (pianificazione settoriale in materie che possono essere responsabili di quantitativi significativi di produzione dei rifiuti e nei quali possono trovare spazio misure per l'uso efficiente delle risorse quali ad esempio: settore agricolo, settore energetico, settore industriale, settore dei trasporti) – aziende pubbliche
RISULTATI ATTESI	– integrazione delle misure di prevenzione rifiuti con politiche proprie di altri settori (intersettorialità) – sensibilizzazione sul tema della prevenzione in settori genericamente non attenti alle problematiche specifiche dei rifiuti
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	– amministrativo
INDICATORI	– numero di piani o programmi che contengono un capitolo dedicato alla prevenzione
AZIONI	A1. definizione di linee guida per la redazione, all'interno del rapporto ambientale, di misure dedicate all'uso efficiente delle risorse e alla prevenzione dei rifiuti

Di seguito è descritta l'azione A1.

AZIONE 1: DEFINIZIONE DI LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE, ALL'INTERNO DEL RAPPORTO AMBIENTALE, DI MISURE DEDICATE ALL'USO EFFICIENTE DELLE RISORSE E ALLA PREVENZIONE DEI RIFIUTI	
DESCRIZIONE	La definizione di indirizzi finalizzati alla redazione di misure relative al tema della prevenzione, da utilizzare come riferimento nell'elaborazione del rapporto ambientale, permette di sviluppare l'integrazione tra diverse politiche sui temi ambientali e di perseguire obiettivi di prevenzione dei rifiuti anche in altri settori, diversi dal settore rifiuti.
SOGGETTI COINVOLTI	<ul style="list-style-type: none"> – Regione in quanto autorità competente nell'elaborazione delle linee guida – autorità proponenti i piani e i programmi
MODALITÀ D'AZIONE	<p>Poiché nell'allegato VI parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che riporta i contenuti del rapporto ambientale non ci sono riferimenti espliciti rispetto ai rifiuti, la definizione delle linee guida è finalizzata ad introdurre degli indirizzi relativi all'uso efficiente delle risorse e alla prevenzione dei rifiuti.</p> <p>Tali indirizzi dovranno prevedere di dedicare almeno un capitolo alla valutazione della produzione dei rifiuti, che si avrà con l'aggiornamento del piano o programma, e alle misure di prevenzione da adottare per limitare tale produzione, nonché indirizzare le scelte e le misure proprie del piano ad un uso sostenibile delle risorse.</p> <p>In seguito all'elaborazione e alla definizione degli indirizzi è necessaria l'approvazione del documento nella sede competente.</p>
MATERIALI PRODOTTI	– linee guida di indirizzo per la redazione di appositi capitoli del rapporto ambientale
RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> – integrazione delle misure di prevenzione rifiuti con politiche proprie di altri settori (intersettorialità) – sensibilizzazione sul tema della prevenzione in settori genericamente non attenti alle problematiche specifiche dei rifiuti

A - M2. INDIRIZZI PER LA PROMOZIONE DELL'USO EFFICIENTE DELLE RISORSE NEI PROGRAMMI O PIANI CHE NON PREVEDONO PROCEDURE DI VAS (VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA)	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I.	
GRUPPO A. "Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti"	
PUNTO 1. "Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse"	
DESCRIZIONE	<p>Non tutti i piani o i programmi sono sottoposti a VAS per valutare gli impatti significativi sull'ambiente. Tuttavia, non si può escludere che tali programmi o piani disciplinino settori che possono essere responsabili di significative produzioni di rifiuti.</p> <p>Quindi, tale misura prevede l'emanazione di atti di indirizzo che raccomandano la valutazione della produzione dei rifiuti, di misure di prevenzione, finalizzate a ridurre tale produzione, e in generale la promozione dell'uso efficiente delle risorse per i piani o programmi di settore che non sono sottoposti alla procedura di VAS.</p>
OBIETTIVI	– introduzione di misure di prevenzione nei programmi e nei piani che non sono sottoposti al procedimento di VAS
SOGGETTI DESTINATARI	<p>– Enti (Provincia e Comuni) competenti della pianificazione (pianificazione settoriale in materie che possono essere responsabili di quantitativi significativi di produzione dei rifiuti e nei quali possono trovare spazio misure per l'uso efficiente delle risorse quali ad esempio: settore agricolo, settore energetico, settore industriale, settore dei trasporti)</p> <p>– aziende pubbliche</p>
RISULTATI ATTESI	<p>– integrazione delle misure di prevenzione rifiuti con politiche proprie di altri settori (intersettorialità)</p> <p>– sensibilizzazione sul tema della prevenzione in settori genericamente non attenti alle problematiche specifiche dei rifiuti</p>
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	– amministrativo
INDICATORI	– numero di piani o programmi che contengono un capitolo dedicato alla prevenzione
AZIONI	<p>A1. definizione di linee guida per l'introduzione di misure dedicate all'uso efficiente delle risorse e alla prevenzione dei rifiuti nei programmi o piani non sottoposti al procedimento di VAS</p> <p>A2. applicazione e monitoraggio dell'applicazione delle linee guida all'interno di programmi o piani non sottoposti al procedimento di VAS</p>

Di seguito sono descritte le azioni A1 e A2.

AZIONE 1: DEFINIZIONE DI LINEE GUIDA PER L'INTRODUZIONE DI MISURE DEDICATE ALL'USO EFFICIENTE DELLE RISORSE E ALLA PREVENZIONE DEI RIFIUTI NEI PROGRAMMI O PIANI NON SOTTOPOSTI AL PROCEDIMENTO DI VAS	
DESCRIZIONE	La definizione di indirizzi finalizzati alla redazione di misure relative all'uso efficiente delle risorse e alla prevenzione dei rifiuti da utilizzare nell'elaborazione di piani o programmi, non sottoposti a VAS, permette di sviluppare l'integrazione tra diverse politiche di temi ambientali e di ottenere obiettivi di prevenzione dei rifiuti anche in altri settori rispetto a quello dei rifiuti.
SOGGETTI COINVOLTI	– autorità competenti dell'elaborazione delle linee guida
MODALITÀ D'AZIONE	L'autorità competente (Regione) nell'elaborazione delle linee guida dovrà formulare degli indirizzi che promuovano l'uso efficiente delle risorse e della prevenzione dei rifiuti da inserire nei programmi o piani non sottoposti a VAS. Tali indirizzi sono rivolti a settori molto diversi tra loro pertanto sarà necessario valutare l'individuazione di indirizzi condivisi e di specifici indirizzi per settore. In seguito all'elaborazione e alla definizione degli indirizzi è necessaria l'approvazione del documento nella sede competente.
MATERIALI PRODOTTI	– linee guida di indirizzo per la redazione di appositi capitoli/sezioni all'interno di piani o programmi
RISULTATI ATTESI	– integrazione delle misure di prevenzione rifiuti con politiche proprie di altri settori (intersettorialità) – sensibilizzazione sul tema della prevenzione in settori genericamente non attenti alle problematiche specifiche dei rifiuti

AZIONE 2: APPLICAZIONE E MONITORAGGIO DELL'APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA ALL'INTERNO DI PROGRAMMI O PIANI NON SOTTOPOSTI AL PROCEDIMENTO DI VAS	
DESCRIZIONE	Questa è la fase di applicazione delle linee guida all'interno di piani o programmi.
SOGGETTI COINVOLTI	– servizi della Provincia che si occupano della redazione dei piani e dei programmi
MODALITÀ D'AZIONE	Gli uffici che si occupano della redazione di piani o programmi dovranno definire delle misure di prevenzione in coerenza con le linee guida. Inoltre, potranno richiedere maggiori indicazioni su buone pratiche o indicatori, da utilizzare al fine di valutare l'efficacia delle misure adottate, agli uffici che si sono occupati della stesura delle linee guida.
MATERIALI PRODOTTI	– misure di prevenzione dei rifiuti all'interno di piani o programmi non sottoposti a VAS
RISULTATI ATTESI	– integrazione delle misure di prevenzione rifiuti con politiche di altri settori (intersettorialità)

A – M3. RICONOSCIMENTO PROVINCIALE PER PROGETTI FINALIZZATI ALLA RIDUZIONE DEI RIFIUTI	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I.	
GRUPPO A. <i>"Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti"</i>	
PUNTO 2. <i>"Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività."</i>	
DESCRIZIONE	<p>La Provincia sostiene un riconoscimento per le iniziative più innovative in tema di prevenzione e riduzione dei rifiuti.</p> <p>Si può valutare la possibilità di creare uno specifico concorso/riconoscimento per le scuole.</p>
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> – far conoscere "buone pratiche" e le iniziative più innovative in materia di prevenzione – incentivare la ricerca – stimolare l'introduzione di pratiche e tecnologie che producono meno rifiuti – favorire la collaborazione tra la Pubblica Amministrazione, la ricerca e le imprese – creare una "competizione" può stimolare maggiormente il miglioramento delle proposte e lo studio di nuove soluzioni
SOGGETTI DESTINATARI	<ul style="list-style-type: none"> – Comuni – imprese – GDO – Università e scuole – Associazioni di Categoria – Associazioni dei Consumatori – Associazioni di Volontariato
RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> – diffusione di buone pratiche – maggiore sensibilizzazione in materia di prevenzione rifiuti
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	<ul style="list-style-type: none"> – comunicazione
INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> – numero di soggetti partecipanti all'iniziativa
AZIONI	<p>A1. definizione del progetto, elaborazione e approvazione del regolamento</p> <p>A2. divulgazione del progetto e organizzazione della manifestazione</p>

Di seguito sono descritte le azioni A1 e A2.

AZIONE 1: DEFINIZIONE DEL PROGETTO, ELABORAZIONE E APPROVAZIONE DEL REGOLAMENTO	
DESCRIZIONE	In questa fase iniziale è necessario definire e condividere tra i soggetti organizzatori lo scopo, gli obiettivi e le regole del progetto.
SOGGETTI COINVOLTI	– Provincia
MODALITÀ D'AZIONE	<p>Prima di iniziare la fase di definizione del progetto è necessaria una fase preliminare di documentazione riguardante iniziative simili già realizzate.</p> <p>Per realizzare il progetto è necessario istituire un gruppo di lavoro che si occupa di definire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la periodicità dell'evento: è opportuno considerare una ripetizione periodica dell'evento al fine di mantenere alto il livello di attenzione - le modalità di partecipazione - la composizione delle giuria: è necessario che sia costituita da persone di comprovata competenza, in quanto si deve occupare della valutazione delle proposte e di stilare la classifica - eventuali specifici settori a cui è rivolta l'iniziativa - criteri che verranno utilizzati per assegnare il riconoscimento - stesura del regolamento - stesura del bando di partecipazione - modalità di pubblicizzazione dell'evento <p>Successivamente, per l'approvazione del progetto, è necessario sottoporre il regolamento alla sede competente.</p>
MATERIALI PRODOTTI	– regolamento dell'evento
RISULTATI ATTESI	– maggiore consapevolezza sul tema della prevenzione

AZIONE 2: DIVULGAZIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DELLA MANIFESTAZIONE	
DESCRIZIONE	Nella seconda fase si procede all'organizzare delle azioni necessarie alla divulgazione del progetto, alla ricezione e valutazione delle iniziative e all'organizzazione della manifestazione conclusiva.
SOGGETTI COINVOLTI	– Provincia
MODALITÀ D'AZIONE	<p>In questa fase è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - divulgare il bando di partecipazione: pubblicazione sul sito della Provincia, pubblicazione sui giornali... - organizzare la ricezione della documentazione inviata dai partecipanti - verificare l'ammissibilità all'iniziativa: rispetto delle tempistiche di spedizione, conformità della documentazione... - organizzare gli incontri della giuria per stilare la classifica - organizzare la giornata di premiazione: è necessario invitare tutti i soggetti che hanno inviato una proposta e valutare la possibilità di presentare tutte le proposte arrivate

	- organizzare la divulgazione dei risultati dell'evento
MATERIALI PRODOTTI	<ul style="list-style-type: none">- classifica delle proposte- attestati, diplomi- eventuale materiale per la divulgazione dei risultati
RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none">- incentivazione della ricerca- diffusione delle iniziative più innovative in materia di prevenzione e riduzione dei rifiuti

B) Misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione

B – M4. ACCORDI DI PROGRAMMA IN MATERIA DI ATTIVITA' DI COSTRUZIONE PER RIDURRE LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I.	
GRUPPO B. <i>"Misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione"</i>	
PUNTO 5. <i>"Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria."</i>	
DESCRIZIONE	Dall'analisi condotta sulla produzione dei rifiuti speciali in provincia di Modena si evince che le attività di costruzioni sono responsabili di quantitativi significativi di rifiuti, in particolare la seconda categoria di attività dopo l'industria minerali non metalliferi (per un maggiore dettaglio fare riferimento al paragrafo 3.2. dedicato alla produzione dei rifiuti speciali in provincia di Modena). Per questo motivo risulta significativo dedicare una sezione a misure finalizzate alla riduzione di produzione dei rifiuti da cantiere.
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> – limitazione della produzione di rifiuti da costruzione e da demolizione – promozione di comportamenti virtuosi – favorire la cooperazione tra operatori economici e Pubblica Amministrazione
SOGGETTI DESTINATARI	– Associazione costruttori
RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> – riduzione dei materiali da costruzione – aumento dei materiali recuperati
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	– intese/accordi
INDICATORI	– numero di adesioni all'accordo
AZIONI	<ul style="list-style-type: none"> A1. Attivazione di tavoli di lavoro A2. Stipula di un Protocollo d'Intesa A3. Implementazione delle misure di monitoraggio A4. Aggiornamento periodico delle migliori prassi operative

B – M5. RIDUZIONE DELLA PUBBLICITA' NELLE CASSETTE POSTALI	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I.	
GRUPPO B. "Misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione"	
PUNTO 5. "Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria."	
DESCRIZIONE	Il fenomeno della pubblicità postale è sempre più diffuso nelle città e per poter attuare delle azioni mirate alla riduzione/eliminazione della pubblicità nelle cassette postali sarebbero necessarie delle specifiche normative nazionali. Tuttavia, a livello locale, si possono organizzare degli incontri con le aziende committenti e le principali compagnie di recapito e invitare i cittadini ad affiggere un apposito adesivo sulla cassetta delle lettere.
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> – prevenzione nella produzione dei rifiuti cartacei – controllo della pubblicità postale indesiderata dai cittadini
SOGGETTI DESTINATARI	<ul style="list-style-type: none"> – aziende committenti e aziende di recapito – cittadini
RISULTATI ATTESI	– riduzione della produzione dei rifiuti cartacei
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	– intese/accordi
INDICATORI	– numero di adesivi distribuiti
AZIONI	<p>A1. incontri con le aziende committenti e le principali compagnie di recapito di pubblicità nelle cassette postali</p> <p>A2. realizzazione e distribuzione di adesivi</p> <p>A3. campagna di comunicazione</p>

Di seguito sono descritte le azioni A1, A2 e A3.

AZIONE 1: INCONTRI CON LE AZIENDE COMMITTENTI E LE PRINCIPALI COMPAGNIE DI RECAPITO DI PUBBLICITÀ NELLE CASSETTE POSTALI	
DESCRIZIONE	Questa fase prevede l'organizzazione di incontri con le aziende committenti di pubblicità cartacea e le aziende distributrici.
SOGGETTI COINVOLTI	<ul style="list-style-type: none"> – Provincia e Comuni – aziende committenti e aziende di recapito – Associazioni di Consumatori e Associazioni di Categoria
MODALITÀ D'AZIONE	<p>Organizzazione di incontri preliminari con le aziende committenti e le aziende distributrici di pubblicità nelle cassette postali per affrontare il tema della distribuzione della pubblicità cartacea e concordare forme alternative di pubblicità, per esempio l'utilizzo di bacheche o altre tipologie di espositori.</p> <p>Per facilitare l'accordo si può valutare la possibilità di predisporre e fornire degli espositori permanenti.</p>
MATERIALI PRODOTTI	– incontri ed eventuale stipula di accordi
RISULTATI ATTESI	– sensibilizzazione degli addetti al mercato pubblicitario sulla prevenzione della produzione di rifiuti cartacei

AZIONE 2: REALIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE DI ADESIVI	
DESCRIZIONE	In questa fase si prevede la realizzazione e la distribuzione di un adesivo che le famiglie che non desiderano ricevere pubblicità in cassetta possono attaccare alla cassetta postale.
SOGGETTI COINVOLTI	<ul style="list-style-type: none"> – Provincia e Comuni – associazioni di consumatori e associazioni di categoria – cittadini
MODALITÀ D'AZIONE	Realizzazione e distribuzione ai cittadini di adesivi, che dovranno essere affissi alla cassetta delle lettere, con i quali si comunica la volontà di non ricevere posta cartacea.
MATERIALI PRODOTTI	– adesivi
RISULTATI ATTESI	– sensibilizzazione dei cittadini sulla prevenzione della produzione di rifiuti cartacei

AZIONE 3: CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE	
DESCRIZIONE	A sostegno delle azioni precedenti è necessario organizzare una campagna di comunicazione al fine di sensibilizzare i cittadini.
SOGGETTI COINVOLTI	<ul style="list-style-type: none"> – Provincia e Comuni – cittadini
MODALITÀ D'AZIONE	Organizzazione di una campagna di comunicazione per sensibilizzare i cittadini sul consumo della carta e sui benefici che si potrebbero ricavare affiggendo un adesivo alla cassetta postale.
MATERIALI PRODOTTI	– volantini
RISULTATI ATTESI	– sensibilizzazione dei cittadini sulla prevenzione della produzione di rifiuti cartacei

B – M6. PROTOCOLLO D’INTESA TRA LA GRANDE DISTRIBUZIONE ORGANIZZATA (GDO) E LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L’ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I.	
GRUPPO B. <i>“Misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione”</i>	
PUNTO 9. <i>“Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti.”</i>	
DESCRIZIONE	<p>La GDO (Grande Distribuzione Organizzata) svolge un ruolo fondamentale in tema di prevenzione e di riduzione dei rifiuti in quanto rappresenta un collegamento tra la produzione e il consumo, nonché un luogo di comunicazione e di informazione tale da poter influenzare il comportamento e le abitudini dei consumatori.</p> <p>La Grande Distribuzione Organizzata quindi, può essere un luogo di sperimentazione sia per quanto riguarda l’informazione dei consumatori (etichettatura sulle merci, informazioni sulle merci in scadenza, campagne di comunicazione sui consumi sostenibili, informazioni sui prodotti con poco imballaggio) sia per i produttori incoraggiandoli a fornire maggiori informazioni sui prodotti e sugli imballaggi dei prodotti e realizzando imballaggi maggiormente sostenibili.</p> <p>La stipula di accordi tra la GDO, la Pubblica Amministrazione (Provincia e Comuni) e le Associazioni di Categoria e dei Consumatori permette di realizzare e concretizzare misure finalizzate alla riduzione dei rifiuti.</p>
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> – individuazione e sperimentazione di forme concrete di riduzione dei rifiuti – diffusione di buone pratiche – informazione e sensibilizzazione dei cittadini verso un contenimento ed una effettiva riduzione della produzione dei rifiuti
SOGGETTI DESTINATARI	<ul style="list-style-type: none"> – Grande Distribuzione Organizzata (GDO) – Pubblica Amministrazione (Provincia e Comuni)
RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> – riduzione della produzione dei rifiuti – sensibilizzazione dei cittadini verso comportamenti e acquisti maggiormente sostenibili
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	– intese/accordi
INDICATORI	-
AZIONI	<p>A1. attivazione di tavoli di lavoro</p> <p>A2. stipula di un Protocollo d’Intesa tra i soggetti coinvolti e istituzione di un tavolo tecnico</p> <p>A3. campagna di comunicazione</p>

Di seguito sono descritte le azioni A1, A2 e A3.

A1. ATTIVAZIONE DI TAVOLI DI LAVORO	
DESCRIZIONE	Il punto di partenza per poter definire un protocollo e condividere il progetto è l'organizzazione di incontri con i soggetti interessati.
SOGGETTI COINVOLTI	<ul style="list-style-type: none"> – Provincia e Comuni – Grande Distribuzione Organizzata (GDO) – Associazioni di Categoria e Associazioni dei Consumatori
MODALITÀ D'AZIONE	<p>L'attivazione di tavoli di lavoro consiste nell'organizzazione di incontri tra i soggetti coinvolti, nei quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricostruire il contesto sociale ed economico - presentare le migliori pratiche applicate a livello locale - definire lo scopo e gli obiettivi dell'accordo - definire il ruolo che ciascun soggetto ricopre all'interno dell'accordo - elaborare una bozza del Protocollo d'Intesa
MATERIALI PRODOTTI	– bozza del Protocollo d'Intesa
RISULTATI ATTESI	– collaborazione tra i soggetti partecipanti per promuovere buone pratiche di consumo

A2. STIPULA DI UN PROTOCOLLO D'INTESA TRA I SOGGETTI COINVOLTI E ISTITUZIONE DI UN TAVOLO TECNICO	
DESCRIZIONE	La collaborazione del tavolo di lavoro si conclude con la stipula di un Protocollo d'Intesa tra i soggetti partecipanti e l'istituzione di un Tavolo Tecnico a supporto dell'attuazione del Protocollo.
SOGGETTI COINVOLTI	<ul style="list-style-type: none"> – Provincia e Comuni – Grande Distribuzione Organizzata (GDO) – Associazioni di Categoria e Associazioni dei Consumatori
MODALITÀ D'AZIONE	<p>La formulazione definitiva del Protocollo d'Intesa viene elaborata durante un incontro del tavolo di lavoro.</p> <p>Il Protocollo d'intesa dovrà contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli obiettivi dell'accordo - le modalità di attuazione per raggiungere tali obiettivi, tra cui prevedere l'istituzione di un Tavolo Tecnico - gli impegni dei soggetti partecipanti - le modalità e le tempistiche di verifica dell'attività svolta - le modalità di divulgazione per pubblicizzare il progetto e le azioni che verranno realizzate.
MATERIALI PRODOTTI	– Protocollo d'Intesa
RISULTATI ATTESI	– stipula del Protocollo d'Intesa

A3. CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE	
DESCRIZIONE	Al fine di promuovere maggiormente il progetto e le iniziative concordate è necessario organizzare una campagna di comunicazione.
SOGGETTI COINVOLTI	<ul style="list-style-type: none"> - Provincia e Comuni - Grande Distribuzione Organizzata (GDO) - Associazioni di Categoria e Associazioni dei Consumatori
MODALITÀ D'AZIONE	<p>La campagna di comunicazione deve essere organizzata in diversi livelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - presso i punti vendita, affissione di manifesti che pubblicizzano i comportamenti virtuosi - distribuzione di volantini informativi - pubblicizzazione attraverso pagine dedicate sui siti internet della Provincia e dei Comuni coinvolti
MATERIALI PRODOTTI	- manifesti, volantini, pagine web
RISULTATI ATTESI	- sensibilizzazione dei cittadini verso comportamenti e acquisti sostenibili

PROGETTI GIÀ REALIZZATI IN PROVINCIA DI MODENA	POSSIBILI SVILUPPI
<p>Sottoscrizione nel 2005 di un Accordo tra Provincia di Modena, ATO, Comuni di Carpi, Modena e Sassuolo, Associazioni di Categoria e rappresentanti della GDO (Coop Estense, Esselunga, Nordiconad) con costituzione di un Tavolo Tecnico</p> <p>Nel 2005 la Provincia di Modena ha stipulato un accordo per la minimizzazione dei rifiuti e l'incentivazione della raccolta differenziata, in cui sono stati coinvolti rappresentanti della Grande Distribuzione Organizzata, quali Coop Estense, Nordiconad, Esselunga e rappresentanti delle Associazioni di Categoria modenesi di commercianti e artigiani, alcuni Comuni della provincia (Modena, Carpi e Sassuolo) ed ATO.</p> <p>Con l'Accordo si è voluto collaborare al fine di incrementare la raccolta differenziata e ridurre la produzione totale di rifiuti sul territorio della provincia di Modena, in accordo con gli obiettivi del Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti approvato con D.C.P. n. 135 del 25/05/2005.</p> <p>L'attuazione pratica dell'Accordo si è concretizzata con la formazione di un Tavolo Tecnico, a cui hanno partecipato i rappresentanti degli enti firmatari.</p> <p>Il Tavolo ha avuto l'obiettivo primario di mettere a punto azioni concrete per raggiungere gli obiettivi di</p>	<p>Stipula di ulteriori accordi con la Grande Distribuzione Organizzata.</p>

<p>raccolta differenziata e il contenimento della produzione dei rifiuti, previsti dal Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (2005).</p>	
--	--

<p>L'Accordo è stato approvato con Delibera di Giunta n. 197 del 17/05/2005, poi integrata con Delibera di Giunta n. 277 del 05/07/2005 e firmato in data 24/05/2005.</p>	
---	--

C) Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo

In questa sezione, poiché non è sempre stato possibile ricondurre ogni misura analizzata ad uno specifico gruppo indicato dalla legislazione nazionale (i gruppi sono stati definiti precedentemente in a, b, oppure c), è stato necessario prendere a riferimento più gruppi.

Inoltre, è necessario precisare che alcune azioni di questo gruppo sono state declinate in tabelle caratterizzate da un'impostazione diversa rispetto a quella utilizzata per descrivere le azioni delle misure dei precedenti gruppi.

In alcuni casi, al termine delle descrizioni delle misure sono descritti esempi di progetti realizzati a livello nazionale e locale. Tali progetti sono riportati tuttavia a titolo esemplificativo e non esaustivo.

B/C - M 7: RIDUZIONE DI RIFIUTI DA IMBALLAGGI PRIMARI	
<p>CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I. "Misure che possono incidere sulle fasi di distribuzione, del consumo e dell'utilizzo finalizzate alla riduzione dei rifiuti da imballaggi primari" (gruppo B e C) coerente con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo B, pt 9. <i>"Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti."</i> - gruppo C, pt 11. <i>"Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente."</i> - gruppo C pt 14. <i>"Accordi con l'industria, ricorrendo ad esempio a gruppi di studio sui prodotti come quelli costituiti nell'ambito delle politiche integrate di prodotto, o accordi con i rivenditori per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale"</i> 	
DESCRIZIONE	<p>Questa misura è finalizzata a ridurre l'utilizzo e quindi la produzione di diverse tipologie di imballaggi: imballaggi primari per acqua minerale, imballaggi primari per il latte, contenitori di detersivi e detergenti liquidi, imballaggi per ortofrutta.</p> <p>In particolare sono comprese tutte le azioni che concorrono in diversa maniera alla riduzione della produzione di rifiuti, quali promozione del "vuoto a rendere", vendita di prodotti sfusi con distributori alla spina, vendita di prodotti con ricarica o concentrati, incentivazione dell'utilizzo della rete idrica pubblica.</p> <p>Tali azioni necessitano del coinvolgimento della Distribuzione e dei produttori che devono mettere a disposizione strumenti che orientino scelte consapevoli dei consumatori.</p>
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione della produzione dei rifiuti da imballaggio - sviluppo di una cultura del consumo responsabile - informazione e sensibilizzazione dei cittadini consumatori verso acquisti che prevedano un contenimento ed una effettiva riduzione della produzione dei rifiuti - promozione dei sistemi di distribuzione delle merci con riduzione dei rifiuti da imballaggio
SOGGETTI DESTINATARI	<ul style="list-style-type: none"> - Grande Distribuzione Organizzata e punti vendita - Cittadini consumatori - Enti gestori del servizio idrico integrato - Provincia e Comuni

RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> - diminuzione dei rifiuti da imballaggio - maggiore sensibilizzazione dei consumatori
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	-
INDICATORI	-
AZIONI	<ul style="list-style-type: none"> A1. promozione del "vuoto a rendere" A2. vendita di prodotti sfusi con distributori alla spina A3. vendita di prodotti concentrati o con ricarica A4. incentivazione del consumo di acqua della rete idrica pubblica

Di seguito sono descritte le azioni A1, A2, A3 e A4.

A1	PROMOZIONE DEL "VUOTO A RENDERE"
dove	<ul style="list-style-type: none"> - presso produttori, mercati che effettuano la vendita diretta ai cittadini - presso centri commerciali e punti vendita al dettaglio
chi	<p>Possano essere coinvolti diversi soggetti con ruoli diversi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - produttori e GDO - autorità sanitarie (per i controlli) - Pubblica Amministrazione (Provincia e Comuni), Associazioni dei Consumatori
cosa/ descrizione	<p>La promozione del "vuoto a rendere" può essere utilizzata per la vendita di diverse tipologie di prodotti (acqua, bibite, latte) e può essere adottata attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la stipula di accordi di intesa con lo scopo di organizzare la distribuzione di contenitori a rendere - l'organizzazione di una campagna di comunicazione che metta in evidenza la qualità del prodotto e i benefici ambientali ed economici legati alla minor produzione di imballaggi
vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione della produzione di rifiuti da imballaggio - sviluppo di una cultura del consumo responsabile - maggiore pubblicità per il punto vendita e fidelizzazione del cliente che ritorna presso il punto vendita
criticità	<ul style="list-style-type: none"> - perplessità del consumatore sulla qualità del prodotto - mancanza di spazio per la gestione delle bottiglie vuote (distributori)

ESEMPI DI PROGETTI REALIZZATI A LIVELLO NAZIONALE

Come già anticipato, la promozione del "vuoto a rendere" può essere adottata per la vendita di diverse tipologie di prodotti (acqua, latte, vino). Di seguito si riporta l'esempio di un progetto specifico per la distribuzione del latte.

→ **Comune di Marcon (Venezia): Progetto "Cominciamo dal latte fresco":** Il progetto è stato realizzato in un comune di circa 12.900 abitanti dove è stata reintrodotta la vendita del latte fresco in bottiglie di vetro con il "vuoto a rendere". Il progetto è stato articolato nelle seguenti fasi:

- censimento di tutti i marchi di vendita del latte presenti nei negozi del territorio;
- verifica della disponibilità dei produttori a partecipare al progetto;
- comunicazione a tutti i produttori che solo uno era disponibile al progetto e che, quindi, sarebbe diventato il partner ufficiale del Comune per la campagna di promozione; inizio del progetto presso un negozio (test-pilota) per verificare la risposta dei clienti e per testare le modalità e i criteri di distribuzione (forniture settimanali, raccolta e ritiro dei vuoti a rendere, verifica della riconsegna degli stessi);
- verifica della sperimentazione e decisione di proseguire con il progetto;
- raccolta delle adesioni degli esercenti del comune (10 adesioni su 12) e, con la collaborazione di produttori e distributori, organizzazione delle modalità di distribuzione, prezzo e ritiro dei vuoti;
- organizzazione della campagna di comunicazione: spedizione di una lettera a tutti i cittadini con indicate le motivazioni del progetto e l'elenco degli esercenti che hanno aderito; organizzazione di una conferenza stampa; distribuzione di materiale informativo presso scuole, uffici, negozi.

Questo progetto è stato affiancato da un altro specifico progetto finalizzato alla promozione del consumo dell'acqua del rubinetto.

A2	VENDITA DI PRODOTTI SFUSI CON DISTRIBUTORI ALLA SPINA
dove	<ul style="list-style-type: none"> - presso produttori, mercati che effettuano la vendita diretta ai cittadini - presso centri commerciali e punti vendita al dettaglio
chi	<p>Possano essere coinvolti diversi soggetti, con ruoli diversi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - produttori, GDO e punti vendita - autorità sanitarie (per i controlli) - Pubblica Amministrazione (Province e Comuni), Associazioni dei Consumatori
cosa/ descrizione	<p>La promozione della vendita di prodotti sfusi con distributori alla spina può essere adottata per diversi prodotti alimentari (pasta, latte fresco, caramelle, cereali, farine, legumi, caffè, spezie, acqua, bibite, latte) e per detersivi e detergenti. L'azione si realizza attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la stipula di accordi di intesa con lo scopo di organizzare la vendita presso la Grande Distribuzione Organizzata, punti vendita e mercati locali - l'organizzazione di una campagna di comunicazione per evidenziare la qualità del prodotto, i benefici ambientali ed economici legati alla minor produzione di imballaggi
vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione dei rifiuti da imballaggio e riduzione degli sprechi (in quanto il consumatore è portato ad acquistare solo il prodotto che consuma) - sviluppo di una cultura del consumo responsabile - maggiore pubblicità per il punto vendita e fidelizzazione del cliente che ritorna presso il punto vendita
criticità	<ul style="list-style-type: none"> - perplessità del consumatore sulla qualità del prodotto - investimenti e organizzazione del punto vendita per l'installazione dell'erogatore

ESEMPI DI PROGETTI REALIZZATI A LIVELLO NAZIONALE

Come già anticipato, la promozione della vendita di prodotti sfusi alla spina può essere adottata per diverse tipologie di prodotti (pasta, cereali, farina, caramelle, detersivi e detergenti per la persona...).

Di seguito si riportano esempi di progetti realizzati a livello nazionale riguardanti la vendita di alcune tipologie di prodotti.

→ **Regione Emilia Romagna: "Mappa del consumo sostenibile"**: La Regione Emilia Romagna al fine di perseguire in maniera efficace la produzione e il consumo sostenibile è impegnata, tra l'altro, nel progetto "Mappa del consumo sostenibile". Consultando il sito internet dedicato gli utenti possono visualizzare, in una mappa, le iniziative legate alla sostenibilità dei consumi attive sul territorio regionale come distributori di latte fresco, distributori di acqua non imbottigliata, distributori di prodotti sfusi e detersivi alla spina, ma anche altre iniziative come "mercati del contadino", botteghe del mercato equo-solidale, mercatini dell'usato.

→ **Provincia di Mantova**: progetto in attuazione del PARR (Piano d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti urbani nella regione Lombardia). La Provincia, in collaborazione con la Grande Distribuzione Organizzata, ha realizzato un progetto relativo alla vendita di prodotti sfusi (detersivo ammorbidente, detersivo lana, detersivo per bucato, detersivo per piatti) attraverso l'impiego di un dispenser per favorire il riutilizzo del medesimo imballaggio.

Nel progetto sono stati coinvolti tutti i referenti della Grande Distribuzione (con superficie superiore ai 1500 mq) e un produttore di dispenser. E' stato organizzato un tavolo di lavoro durante il quale è stato raggiunto

un accordo e firmato un protocollo d'intesa tra le parti, finalizzato all'installazione di macchine erogatrici per detersivi sfusi. Nel protocollo d'intesa sono stati posti i seguenti obiettivi:

- riduzione della produzione dei rifiuti
- sensibilizzazione verso i cittadini
- monitoraggio del progetto ed eventuale estensione ad altri prodotti alimentari

Inoltre, sono stati fissati degli obiettivi specifici legati alla riuscita del progetto: erogazione, in media, di 60 litri giornalieri per un anno.

L'inaugurazione è avvenuta contemporaneamente in 3 centri commerciali e durante i primi giorni di attività i contenitori sono stati regalati. Successivamente sui contenitori è stato inserito un codice a barre in modo tale che, pagato una volta, è stato neutralizzato all'ingresso dell'Ipermercato per le successive ricariche.

Nell'ambito del protocollo d'intesa, inoltre, è stato stabilito un piano di monitoraggio che prevede l'invio tematico dei dati relativi ai litri erogati (suddivisi per tipologia di detersivo) e l'elaborazione degli stessi da parte dell'Osservatorio Rifiuti.

→ **Comune di Brescia: Progetto "Riduzione degli imballaggi"** (realizzato all'interno del progetto "Riduciamo i rifiuti in città", in attuazione del PARR (Piano d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti urbani nella regione Lombardia)). Grazie all'accordo tra Regione Lombardia, Comune di Brescia, A2A e due catene della grande distribuzione sono stati progressivamente attivati nove punti di distribuzione di prodotti (detersivi e alimentari) alla spina, dove è possibile utilizzare sempre lo stesso contenitore, riducendo in modo significativo i rifiuti derivanti dalle confezioni.

A3	VENDITA DI PRODOTTI CONCENTRATI O CON RICARICA
dove	<ul style="list-style-type: none"> - presso la Grande Distribuzione Organizzata - presso punti vendita al dettaglio
chi	<ul style="list-style-type: none"> - GDO e commercianti al dettaglio - imprese produttrici e imbottigliatrici di detersivi e detergenti liquidi - Pubblica Amministrazione, Associazioni di Categoria, Associazioni dei Consumatori - cittadini ma anche aziende, amministrazioni, scuole che acquistano queste tipologie di prodotti
cosa/ descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - stipula di accordi di intesa con lo scopo di favorire la distribuzione di prodotti concentrati o con ricarica - organizzazione di una campagna di sensibilizzazione e di informazione. In particolare nel caso di vendita di detersivi e detergenti è necessario focalizzare l'attenzione sulla necessità di diluire il prodotto, poiché si potrebbero causare maggiori danni all'ambiente.
vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione dei rifiuti da imballaggio e riduzione degli sprechi
criticità	<ul style="list-style-type: none"> -

A4	INCENTIVAZIONE DEL CONSUMO DI ACQUA DELLA RETE IDRICA PUBBLICA
dove	<ul style="list-style-type: none"> - presso tutte le utenze (domestiche e non domestiche) collegate alla rete idrica
chi	<p>Possono essere coinvolti diversi soggetti, con ruoli diversi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - possono essere coinvolti tutti i cittadini con ruolo di consumatori - Pubblica Amministrazione (nel ruolo di consumatore e come promotore di iniziative) - Enti gestori del servizio idrico integrato - associazioni, centri di educazione ambientale - ARPA, AUSL (per i controlli)
cosa/ descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di "case dell'acqua": strutture collegate alla rete idrica che erogano acqua naturale, gassata o refrigerata - organizzazione di "laboratori di assaggio": punti di assaggio per far conoscere le proprietà dell'acqua - organizzazione di azioni di comunicazione rivolte ai cittadini/consumatori oppure a specifici target (per esempio le scuole) finalizzate a pubblicizzare l'utilizzo dell'acqua pubblica. <p>Per esempio si possono organizzare campagne di informazione e serate tematiche per sensibilizzare i cittadini durante le quali distribuire depliant, gadgets.....</p> <p>Nelle campagne di comunicazione finalizzate al consumo dell'acqua della rete idrica pubblica è necessario evidenziare alcuni importanti aspetti, per esempio che l'acqua del rubinetto è soggetta a più controlli rispetto a quella delle acque in bottiglia, oppure che attraverso alcune facili azioni si può migliorarne la qualità (l'odore del cloro può essere eliminato facilmente lasciando aperta la caraffa)</p>
vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione della produzione dei rifiuti - riduzione degli impatti ambientali legati alla produzione e al trasporto delle bottiglie in plastica - risparmio economico - rilancio dell'uso alimentare dell'acqua potabile
criticità	<ul style="list-style-type: none"> - adeguata informazione e sensibilizzazione rivolta agli utenti per superare i pregiudizi sull'acqua della rete pubblica idrica - opposizione delle imprese che imbottigliano acqua e bevande in bottiglie di plastica - manutenzione degli impianti domestici di microfiltrazione dell'acqua

PROGETTI GIÀ REALIZZATI IN PROVINCIA DI MODENA	POSSIBILI SVILUPPI
<p>In alcuni comuni della provincia di Modena sono già state installate case dell'acqua, per esempio nei comuni di: Carpi, San Felice sul Panaro, Fiorano, Vignola, Prignano, Modena e Formigine.</p> <p>Di seguito si riportano le descrizioni di alcuni progetti.</p> <p>Nel comune di Carpi e nel comune di San Felice sul Panaro nel corso del 2011 sono state installate, in collaborazione con il gestore, due "case dell'acqua". Le strutture sono collegate alla rete acquedottistica e possono erogare fino a 2.500 litri di acqua al giorno tra acqua liscia, gasata, a temperatura ambiente o refrigerata. Il costo dell'acqua è stato simbolicamente previsto a 2 centesimi al litro a copertura dei costi di gestione.</p> <p>Nel comune di Fiorano, vicino al bocciodromo di Spezzano, è stata installata una "casa dell'acqua" che eroga acqua pubblica refrigerata, naturale e gasata. La struttura funziona con una tessera a scalare e ogni litro di acqua costa 1 centesimo per l'acqua naturale e 3 centesimi per l'acqua gasata. La tessera è stata inviata ai cittadini, caricata per 1 euro, e può essere ricaricata presso il bocciodromo o il municipio. Durante l'inaugurazione sono state distribuite "bottiglie della casa dell'acqua" serigrafate con lo stemma del Comune. Inoltre, l'impianto è alimentato con un pannello fotovoltaico ed è dotato di un display nel quale vengono trasmesse comunicazioni e notizie dell'ente, soprattutto a carattere ambientale.</p>	<p>Installazione di ulteriori case dell'acqua sul territorio provinciale.</p>

ESEMPI DI PROGETTI REALIZZATI A LIVELLO NAZIONALE

→ **Progetto Hera₂O**: Il progetto realizzato dal Gruppo Hera ha lo scopo di promuovere l'utilizzo dell'acqua di rubinetto all'interno delle sedi aziendali e della Pubblica Amministrazione. In collaborazione con Adriatica Acque sono stati installati erogatori di acqua di rete all'interno di sedi e mense aziendali, sportelli clienti e sedi della Pubblica Amministrazione tra cui anche la Provincia di Modena. Gli erogatori installati non fanno trattamenti depurativi, ma forniscono acqua refrigerata, liscia o gassata, senza alterare le proprietà dell'acqua del rubinetto. Il progetto è stato supportato da una campagna di sensibilizzazione che ha veicolato i dati sulla qualità dell'acqua di rete nei diversi territori serviti da Hera e sui benefici ambientali nonché economici derivanti dal consumo di acqua del rubinetto. Sono stati prodotti il logo della campagna, locandine e volantini, tovagliette per mense, sottobicchieri per sale riunioni, caraffe con logo Hera2O.

→ **Comune di Arezzo: Progetto "Acqua in bocca"**: In alcune scuole del comune di Arezzo sono state installate fontanelle di acqua refrigerata e ad ogni alunno è stata distribuita una borraccia. Il progetto è stato promosso dal CEAA (Centro di Educazione Ambientale ed Alimentare del Comune di Arezzo) in collaborazione con il gestore delle rete idrica, ARPAT, ASL, ATO8, Legambiente e Fabbrica del Sole.

Il progetto è stato articolato in diverse fasi:

1. indagine tra le famiglie degli alunni coinvolti per valutare il consumo di acqua del rubinetto e/o minerale;
2. presso la mensa scolastica sostituzione delle bottiglie con la distribuzione di borracce;
3. installazione delle fontanelle per riempire le borracce;
4. azione di monitoraggio e verifica attraverso la compilazione di un questionario ed organizzazione di specifici incontri con studenti, insegnanti, genitori;
5. organizzazione di una "festa dell'acqua" con animazioni organizzate dai bambini e rivolta ai cittadini e alle altre scuole.

→ **Provincia di Varese: Progetto "Si può bere senza imballo?":** Il progetto prevede la riduzione di rifiuti di imballaggio mediante sostituzione dell'acqua minerale confezionata con quella potabile sfusa. ARPA e uno studio accreditato hanno eseguito analisi chimiche e microbiologiche sull'acqua della rete civica (in particolare sono stati analizzati due punti della città: una sede della provincia e una scuola e un'azienda che hanno lo stesso pozzo di approvvigionamento) e su una bottiglia di acqua confezionata in uso presso una mensa. Poiché è stato constatato che le caratteristiche dell'acqua del rubinetto erano simili a quelle dell'acqua in bottiglia è stato deciso di:

- installare un erogatore di acqua presso la sede della Provincia;
- intraprendere un percorso di educazione ambientale presso la scuola per formare alunni, insegnanti e famiglie sulla buona qualità dell'acqua;
- iniziare un progetto presso l'azienda coinvolta. Poiché la mensa aziendale è dotata di punti di distribuzione di acqua, sia sfusa sia minerale confezionata, in cui si registra una propensione dei dipendenti ad utilizzare acqua in bottiglia, hanno deciso di distribuire due questionari: uno prima e uno dopo la distribuzione di materiale informativo sull'acqua. L'obiettivo del progetto è superare la diffidenza ed aumentare l'utilizzo dell'acqua della rete idrica.

A supporto del progetto è stata realizzata una campagna informativa sull'acqua, nella quale sono state fornite informazioni relative alle componenti dell'acqua e indicazioni su come leggere le etichette presenti sulle bottiglie.

B/C - M 8. FILIERA CORTA	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I.	
"Misure che possono incidere sulle fasi di distribuzione, del consumo e dell'utilizzo finalizzate alla riduzione dei rifiuti da imballaggi" (gruppo B e C)	
coerente con:	
<ul style="list-style-type: none"> - gruppo B, pt 9. <i>"Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti."</i> - gruppo C, pt 14. <i>"Accordi con l'industria, ricorrendo ad esempio a gruppi di studio sui prodotti come quelli costituiti nell'ambito delle politiche integrate di prodotto, o accordi con i rivenditori per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale"</i> 	
DESCRIZIONE	<p>Per filiera corta si intende la vendita diretta dal produttore al consumatore. La filiera corta permette di commercializzare prodotti locali (in particolar modo frutta e verdura, ma anche prodotti tipici), e si presta anche per la vendita di prodotti biologici, riducendo la distanza tra il luogo della produzione e il luogo del consumo.</p> <p>La vendita dei prodotti avviene solitamente presso la stessa azienda agricola produttrice, ma è possibile prevedere la vendita in occasione di mercati locali/rionali o fiere dedicate (per esempio nel caso di prodotti biologici), consegne a domicilio o attraverso punti vendita convenzionati.</p> <p>La filiera corta è quindi una modalità di commercializzazione caratterizzata, oltre che dalla relazione diretta tra produttore e consumatore, anche dall'ottimizzazione della tracciabilità dei prodotti, dal giusto prezzo per i consumatori, dalla riduzione dei costi ambientali legati alla distribuzione stessa, in quanto meno passaggi subisce la merce, minore sarà l'imballaggio.</p> <p>In questo contesto quindi si può prevedere la riduzione degli imballaggi grazie alla sostituzione di cassette monouso con cassette riutilizzabili (riconsegnandole all'acquisto successivo) e in generale una riduzione degli imballaggi primari e secondari.</p> <p>In tema di riduzione del consumo degli imballaggi alcuni riferimenti normativi a sostegno della filiera corta sono contenuti nella Finanziaria 2007 (art. 1, c.1065), con correlato Decreto attuativo del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (DM 301 del 20 novembre 2007 – GU. 29.12.07), che stabilisce i requisiti e gli standard per la realizzazione dei cosiddetti "Farmer's Market" disciplinandone soggetti ammessi, procedura amministrativa e modalità di vendita.</p>
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione della produzione dei rifiuti da imballaggio - sviluppo di una cultura del consumo responsabile - promozione dei sistemi di distribuzione delle merci con riduzione dei rifiuti da imballaggio
SOGGETTI DESTINATARI	<ul style="list-style-type: none"> - commercianti di ortofrutta - Cittadini consumatori
RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> - diminuzione dei rifiuti da imballaggio - maggiore sensibilizzazione dei consumatori
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	- comunicazione
INDICATORI	-
AZIONI	A1. promozione del riutilizzo degli imballaggi

C – M 9. UTILIZZO DI STOVIGLIE LAVABILI O COMPOSTABILI	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I. GRUPPO C. <i>"Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo"</i> PUNTO 11. <i>"Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente."</i>	
DESCRIZIONE	<p>L'utilizzo di piatti, bicchieri e posate "usa e getta" comporta la produzione di elevate quantità di rifiuti. Tali pratiche vengono adottate principalmente nelle mense, nelle manifestazioni, nelle feste/sagre paesane e sportive, nell'ambito di servizi di catering e di ristorazione collettiva.</p> <p>Attraverso l'adozione di semplici azioni, quali l'utilizzo di stoviglie lavabili o di stoviglie compostabili, è possibile ridurre in modo significativo la produzione di questa tipologia di rifiuti.</p> <p>E' necessario precisare, però, che l'utilizzo di stoviglie compostabili non è un'azione di riduzione della produzione, come nel caso di utilizzo di stoviglie lavabili, ma un'azione che riduce la quantità di rifiuto destinata a smaltimento attraverso il recupero di materia (con la presenza della raccolta dell'organico).</p>
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> - sensibilizzazione dei cittadini - riduzione della produzione dei rifiuti
SOGGETTI DESTINATARI	<ul style="list-style-type: none"> - mense (scolastiche e aziendali) - associazioni/aziende che organizzano e gestiscono la ristorazione nelle manifestazioni e nelle sagre/feste - addetti nel settore della ristorazione - famiglie
RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione della produzione dei rifiuti
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - strumenti economici di incentivazione
INDICATORI	-
AZIONI	A1. progetti finalizzati all'utilizzo di stoviglie lavabili o compostabili

Di seguito è descritta l'azione A1.

A1	PROGETTI FINALIZZATI ALL'UTILIZZO DI STOVIGLIE LAVABILI O COMPOSTABILI
dove	<ul style="list-style-type: none"> - mense scolastiche e aziendali, manifestazioni, feste/sagre paesane e sportive, catering, luoghi di ristorazione, punti vendita che commercializzano prodotti freschi
chi	<ul style="list-style-type: none"> - enti ed aziende - soggetti che si occupano della ristorazione - associazioni che organizzano e gestiscono la ristorazione nelle manifestazioni e nelle sagre
cosa/ descrizione	<p>Per incentivare l'utilizzo di lavastoviglie lavabili o compostabili è possibile intervenire in diversi modi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - agevolazioni e riduzioni sulla tassa/tariffa rifiuti; - contributi pubblici destinati all'acquisto di stoviglie riutilizzabili o al noleggio di lavastoviglie ("itineranti" per le sagre e le manifestazioni oppure "fisse" per le mense scolastiche); - contributi pubblici destinati a sostenere, almeno nella fase iniziale, l'utilizzo di stoviglie lavabili o compostabili. <p>Per favorire l'utilizzo delle stoviglie lavabili o compostabili tali contributi possono essere previsti, per esempio, anche all'interno dei bandi per le "eco-feste" (misura 10 del gruppo C).</p>
vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> - minor produzione di rifiuti
criticità	<ul style="list-style-type: none"> - nel caso di utilizzo di stoviglie lavabili, all'interno delle mense, è necessario avere a disposizione una lavastoviglie

C – M 10. "ECO-FESTE"	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I.	
GRUPPO C. "Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo"	
PUNTO 12. "Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori"	
DESCRIZIONE	<p>Le sagre, le feste paesane o sportive sono iniziative generalmente molto sentite e occasioni nelle quali vengono prodotti molti rifiuti. Possono essere, quindi, occasioni per adottare buone pratiche al fine di ridurre la produzione dei rifiuti e l'impatto ambientale e diventare così un efficace strumento di sensibilizzazione e informazione.</p> <p>La misura consiste nella stesura, da parte della Provincia, dei Gestori e dei Comuni, di un regolamento/bando cui gli organizzatori dovranno aderire per ottenere il marchio di "eco-festa".</p> <p>Con l'introduzione di un marchio "Eco-festa" si vuole garantire l'adozione di comportamenti ambientalmente sostenibili durante l'organizzazione e lo svolgimento dell'evento.</p>
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> – riduzione della produzione dei rifiuti – incentivazione della raccolta differenziata dei rifiuti – riduzione degli sprechi e del consumo delle risorse durante l'organizzazione – utilizzo dell'evento come veicolo di sensibilizzazione e di informazione
SOGETTI DESTINATARI	– organizzatori di feste/sagre sportive e paesane
RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> – riduzione della produzione dei rifiuti – sensibilizzazione dei cittadini
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	– comunicazione
INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> – numero di adesioni al bando (per valutare l'efficacia della realizzazione del progetto) – quantitativi di rifiuti raccolti (per valutare anche l'efficacia dell'evento)
AZIONI	<p>A1. fase preliminare di definizione e organizzazione del progetto</p> <p>A2. stesura del regolamento e attribuzione del marchio "eco-festa"</p> <p>A3. organizzazione della campagna di comunicazione dell'evento</p> <p>A4. fase di monitoraggio dell'evento</p>

Di seguito sono descritte le azioni A1, A2, A3 e A4.

AZIONE 1: FASE PRELIMINARE DI DEFINIZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO	
DESCRIZIONE	Fase preliminare per l'organizzazione del progetto in cui i soggetti promotori effettuano un primo censimento per definire il numero di sagre/feste a cui è possibile proporre l'iniziativa e definiscono i propri ruoli.

SOGGETTI COINVOLTI	<ul style="list-style-type: none"> – Provincia – Comuni – Gestori del servizio rifiuti
MODALITÀ D'AZIONE	<p>La Pubblica Amministrazione (Provincia e Comuni), promotrice dell'evento, effettua un primo censimento delle feste/sagre cui è possibile proporre l'iniziativa e definisce una stima del numero di partecipanti.</p> <p>La Provincia e i Comuni, con il coinvolgimento del Gestore, definiscono gli obiettivi dell'iniziativa, le azioni da promuovere e gli impegni che ciascun soggetto deve svolgere.</p>
MATERIALI PRODOTTI	-
RISULTATI ATTESI	– individuazione delle feste/sagre che potrebbero essere interessate al progetto

AZIONE 2: STESURA DEL REGOLAMENTO E ATTRIBUZIONE DEL MARCHIO "ECO-FESTA"	
DESCRIZIONE	I promotori del progetto (Provincia, Comuni e Gestori) devono elaborare il regolamento che deve essere rispettato dagli organizzatori delle feste/sagre per l'attribuzione del marchio di "Eco-festa"
SOGGETTI COINVOLTI	<ul style="list-style-type: none"> – Provincia e Comuni – Gestori del servizio rifiuti
MODALITÀ D'AZIONE	<p>Nell'elaborazione del regolamento devono essere descritte le linee guida che gli organizzatori devono rispettare durante la fase di organizzazione e di svolgimento delle feste per l'attribuzione del marchio "Eco-festa".</p> <p>Per esempio, nel regolamento può essere richiesto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> – individuare un responsabile interno che si occupi della gestione dei rifiuti durante la fase di organizzazione e di svolgimento della festa; – prevedere un momento di formazione degli operatori e dei volontari sugli obiettivi dell'iniziativa e sulle modalità di conferimento dei rifiuti; – organizzare la raccolta differenziata per gli addetti ai lavori (punto di raccolta degli imballaggi in cartone, recupero degli olii utilizzati in cucina..) – adottare azioni finalizzate alla riduzione della produzione dei rifiuti: utilizzo di stoviglie riutilizzabili e lavastoviglie oppure utilizzo di stoviglie compostabili, utilizzo di dispenser e distributori di acqua potabile, utilizzo di contenitori "vuoto a rendere" per le bevande, utilizzo di prodotti con poco imballaggio, accordi con associazioni di volontariato per il recupero del cibo.... – organizzare la raccolta differenziata per i partecipanti alla festa, specificando le frazioni e le modalità di raccolta <p>Nel caso specifico delle stoviglie lavabili e compostabili, al fine di favorirne l'utilizzo, potrebbero essere previsti contributi o finanziamenti pubblici.</p>
MATERIALI PRODOTTI	– stesura del regolamento e attribuzione del marchio "Eco-festa"
RISULTATI ATTESI	– definizione di indirizzi per la minor produzione di rifiuti e per la realizzazione di un evento sostenibile

AZIONE 3: ORGANIZZAZIONE DELLA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE DELL'EVENTO	
DESCRIZIONE	Per un buon risultato dell'iniziativa è necessario accompagnare l'evento con un'efficace campagna di comunicazione e di sensibilizzazione.
SOGGETTI COINVOLTI	<ul style="list-style-type: none"> - Provincia e Comuni - Gestori del servizio rifiuti - organizzatori della festa/sagra
MODALITÀ D'AZIONE	<p>I promotori del progetto e gli organizzatori della festa devono collaborare per la realizzazione della campagna di comunicazione.</p> <p>Nella campagna di comunicazione, finalizzata alla pubblicizzazione della festa, è necessario prevedere degli slogan a contenuti ambientali e fornire indicazioni sulle buone pratiche che si adottano nell'iniziativa.</p> <p>Per quanto riguarda la comunicazione durante l'evento è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per facilitare la raccolta differenziata individuare in maniera evidente i punti di raccolta ed installare, vicino ai contenitori, dei cartelli mettendo in evidenza la tipologia di rifiuto che può essere conferito - per pubblicizzare altre "buone azioni" adottate nell'organizzazione della festa (come il "vuoto a rendere", l'acquisto di prodotti della filiera corta, l'utilizzo di stoviglie compostabili...) installare dei cartelli o distribuire dei depliant informativi
MATERIALI PRODOTTI	- siti internet, manifesti, depliant,
RISULTATI ATTESI	- sensibilizzazione dei cittadini

AZIONE 4: FASE DI MONITORAGGIO DELL'EVENTO	
DESCRIZIONE	Per determinare l'efficacia dell'evento è necessario valutare il rispetto delle indicazioni definite dal regolamento e la quantità di rifiuti raccolti, in particolare la quantità delle frazioni raccolte in maniera differenziata.
SOGGETTI COINVOLTI	<ul style="list-style-type: none"> - Provincia e Comuni, Gestori del servizio rifiuti - organizzatori della festa/sagra
MODALITÀ D'AZIONE	<p>Per valutare l'efficacia dell'evento può essere utile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elaborare un report nel quale riportare le misure di prevenzione adottate (stoviglie lavabili o compostabili, "vuoto a rendere", distributori di bevande alla spina...) - elaborare i dati relativi ai quantitativi di rifiuti raccolti, in particolare i quantitativi delle frazioni raccolte in modo differenziato
MATERIALI PRODOTTI	<ul style="list-style-type: none"> - elaborazione di un report indicante le buone pratiche adottate - elaborazione dei quantitativi di rifiuti raccolti
RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione della produzione dei rifiuti - sensibilizzazione dei cittadini

<p align="center">PROGETTI GIÀ REALIZZATI IN PROVINCIA DI MODENA</p>	<p align="center">POSSIBILI SVILUPPI</p>
<p>Campionato Italiano di sci della Protezione Civile "Cimone 2007"</p> <p>In occasione di "Cimone 2007", quinta edizione del Campionato Italiano di sci della Protezione Civile, il Gruppo Hera in collaborazione con la Provincia di Modena ha organizzato una "Ecofesta". Durante la manifestazione sono state organizzate diverse azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collocazione di contenitori e cestini idonei alla raccolta differenziata di plastica, vetro e lattine nelle stazioni sciistiche in quota, sulle piste e nelle strade dei paesi coinvolti; - utilizzo, durante le cene organizzate dal volontariato, di stoviglie in materiale riciclabile o biodegradabile e organizzazione della raccolta dell'organico; - utilizzo della Stazione Ecologica Itinerante di Hera Modena dando a tutti l'opportunità di conferire in maniera corretta i rifiuti; - organizzazione di un concorso a premi per sensibilizzare i partecipanti e i cittadini al significato dell'Ecofesta; - organizzazione di una campagna di comunicazione in collaborazione tra Provincia e Hera Modena. 	<p>Realizzazione di ulteriori eventi "certificati" con il marchio di "Eco-Festa"</p>

C – M 11. "ECO-UFFICIO"	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I.	
GRUPPO C. "Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo"	
PUNTO 12. "Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori"	
DESCRIZIONE	All'interno degli uffici con l'adozione di semplici comportamenti è possibile ridurre la produzione dei rifiuti e i consumi.
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> – sensibilizzazione e informazione del personale – riduzione della produzione dei rifiuti – incentivazione della raccolta differenziata dei rifiuti – riduzione degli sprechi e del consumo delle risorse
SOGGETTI DESTINATARI	– uffici di qualsiasi ente pubblico o privato
RISULTATI ATTESI	– riduzione della produzione dei rifiuti
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	– comunicazione
INDICATORI	– riduzione delle quantità di materiale acquistato e delle spese
AZIONI	<p>A1. fase preliminare di monitoraggio sulle azioni già adottate</p> <p>A2. implementazione delle azioni già avviate e predisposizione di materiale informativo</p>

Di seguito sono descritte le azioni A1 e A2.

AZIONE 1: FASE PRELIMINARE DI MONITORAGGIO SULLE AZIONI GIÀ ADOTTATE	
DESCRIZIONE	Nel caso in cui siano già state attivate delle iniziative finalizzate alla riduzione dei consumi e degli sprechi è necessario organizzare un monitoraggio per determinarne l'efficacia.
SOGGETTI COINVOLTI	– ufficio (di qualsiasi ente pubblico o privato) incaricato di svolgere l'azione
MODALITÀ D'AZIONE	<p>L'azione consiste nella:</p> <ul style="list-style-type: none"> – distribuzione al personale di un questionario per valutare l'efficacia delle azioni già intraprese – richiesta di possibili nuove proposte – elaborazione dei risultati
MATERIALI PRODOTTI	<ul style="list-style-type: none"> – questionario da distribuire al personale – elaborazione dei risultati
RISULTATI ATTESI	– valutazione dell'efficacia delle azioni attivate negli anni passati

AZIONE 2: IMPLEMENTAZIONE DELLE AZIONI GIÀ AVVIATE E PREDISPOSIZIONE DI MATERIALE INFORMATIVO	
DESCRIZIONE	Dopo aver ricostruito lo stato attuale è necessario individuare nuove possibili azioni da attivare e predisporre la realizzazione di materiale informativo (adesivi informativi sulle buone pratiche in ufficio, cartelli, e-mail di informazione)
SOGGETTI COINVOLTI	– ufficio (di qualsiasi ente pubblico o privato) incaricato di svolgere l'azione
MODALITÀ D'AZIONE	<p>In questa azione è necessario prevedere azioni di "buone pratiche" indirizzate a soggetti diversi (Amministrazione e personale). Di seguito si riporta un elenco, non esaustivo, di azioni che possono essere adottate dall'Amministrazione e dal personale.</p> <p>L'Amministrazione può, per esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> – preferire "acquisti verdi" e prodotti ecologici – preferire l'acquisto di apparecchiature elettriche ed elettroniche a basso consumo e l'acquisto di stampanti con doppio cassetto per poter utilizzare carta vergine e di risulta – in collaborazione con il Gestore del servizio rifiuti, prevedere l'organizzazione della raccolta differenziata <p>Il personale può:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ridurre l'utilizzo e la produzione di carta utilizzando carta di risulta per appunti, riutilizzando le buste (per esempio per la posta interna), non stampando i documenti di uso interno o in versione non definitiva ma trasmettendoli tramite posta elettronica (evitando così le copie cartacee), stampando le e-mail o i documenti solo quando strettamente necessario, utilizzando e-mail o lavagnette per le comunicazioni o i messaggi, stampando fronte/retro, visualizzando l'anteprima di stampa prima di stampare; – ridurre i consumi spegnendo sempre il computer e il monitor al termine della giornata lavorativa, impostando nel computer la modalità stand-by o risparmio energetico in modo tale che si attivi automaticamente dopo qualche minuto di inattività, evitando di accendere riscaldamento o condizionatore quando non si è in ufficio e spegnendoli al termine della giornata lavorativa o quando si aprono le finestre, accendendo l'aria condizionata solo quando necessario e non impostando temperature troppo basse (per esempio sopra i 25°C) e analogamente non impostando il riscaldamento a temperature troppo elevate (per esempio entro i 20°C), evitando l'uso dell'ascensore; – fare la raccolta differenziata <p>Al fine di favorire la diffusione di tali pratiche è possibile predisporre la realizzazione di materiale informativo.</p>
MATERIALI PRODOTTI	– materiale informativo
RISULTATI ATTESI	– sensibilizzazione del personale

<p>PROGETTI GIÀ REALIZZATI IN PROVINCIA DI MODENA</p>	<p>POSSIBILI SVILUPPI</p>
<p>La Provincia ha già adottato misure ed iniziative rivolte al personale finalizzate alla riduzione di rifiuti e alla diffusione di buone pratiche.</p>	<p>Un possibile sviluppo delle iniziative adottate della Provincia di Modena potrebbe prevedere l'implementazione delle azioni già attive, per esempio prendendo a riferimento quanto proposto e riportato di seguito.</p> <p>In tema di riduzione rifiuti e consumi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. definizione di atti amministrativi funzionali a condividere all'interno dell'ente delle misure finalizzate agli acquisti sostenibili 2. preferire l'acquisto di apparecchiature elettriche ed elettroniche a basso consumo, e l'acquisto di stampanti con doppio cassetto per poter utilizzare carta vergine e carta di risulta 3. preferire "acquisti verdi" e prodotti ecologici <p>In tema di promozione della raccolta differenziata</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>ricognizione della situazione attuale</u>: predisposizione del quadro esatto delle sedi della Provincia, della dotazione dei bidoncini per la raccolta differenziata e dell'organizzazione degli svuotamenti per verificare l'efficacia del servizio attuale e proporre eventuali miglioramenti 2. <u>campagna informativa per i dipendenti</u> <ul style="list-style-type: none"> - campagna informativa relativa alle azioni di organizzazione e promozione della raccolta differenziata in Provincia (come è organizzata, dove sono i contenitori, chi li svuota, ogni quanto...) tramite circolare informativa, informazioni in bacheca, via mail e sull'applicazione intraweb. - campagna informativa relativa alla diffusione di buone pratiche per la raccolta differenziata, ma anche finalizzata alla riduzione dei rifiuti e dei consumi attraverso: <ul style="list-style-type: none"> ✓ circolare informativa ✓ opuscolo informativo e locandina da mettere in ogni ufficio e sopra le postazioni di raccolta differenziata ✓ frase quotidiana sull'applicazione intraweb e sito della Provincia ✓ informazioni sul retro del calendario della Provincia ✓ informazioni anche sulla Rubrica

	<p>cartacea della Provincia</p> <ul style="list-style-type: none">✓ gadget informativo per dipendenti✓ momenti di informazione/formazione con i responsabili ambientali di ogni sede✓ cassetta (virtuale): lamentele suggerimenti e proposte <p>3. <u>monitoraggio delle azioni e risultati ottenuti</u></p>
--	--

C – M 12. UTILIZZO DI PANNOLINI LAVABILI O PANNOLINI COMPOSTABILI	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I. GRUPPO C. "Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo" PUNTO 12. "Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori."	
DESCRIZIONE	<p>I pannolini monouso per bambini rappresentano un costo elevato per le famiglie e un carico gravoso per l'ambiente, in quanto sono costituiti principalmente da plastica e rappresentano una quantità significativa dei rifiuti domestici prodotti e destinata allo smaltimento.</p> <p>Per cercare di ridurre la produzione di questa tipologia di rifiuti è possibile utilizzare pannolini lavabili oppure pannolini compostabili anche se, è necessario precisare che, questi ultimi non contribuiscono direttamente alla riduzione della produzione dei rifiuti ma riducono la quantità di rifiuti destinata a smaltimento attraverso il recupero di materia (con la presenza della raccolta dell'organico).</p> <p>Questa misura prevede la realizzazione di azioni finalizzate alla promozione dell'utilizzo di pannolini lavabili o compostabili.</p>
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> – sensibilizzazione dei cittadini all'utilizzo di pannolini lavabili – riduzione della produzione dei rifiuti
SOGGETTI DESTINATARI	– famiglie con neonati
RISULTATI ATTESI	– riduzione della produzione dei rifiuti
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	<ul style="list-style-type: none"> – intese/accordi – comunicazione
INDICATORI	-
AZIONI	A1. stipula di accordi per la vendita di pannolini lavabili o compostabili

Di seguito è descritta l'azione A1.

A1	STIPULA DI ACCORDI PER LA VENDITA DI PANNOLINI LAVABILI O COMPOSTABILI
dove e chi	<ul style="list-style-type: none"> - famiglie con neonati - operatori dell'infanzia presso le aziende ospedaliere, ASL, asili nido - Pubblica Amministrazione (Province e Comuni)
cosa/ descrizione	<p>L'azione consiste nella stipulazione di accordi con le farmacie e i supermercati, prevedendo anche il coinvolgimento di ASL e operatori dell'infanzia, per promuovere l'utilizzo di pannolini lavabili o compostabili.</p> <p>Il progetto deve essere accompagnato da un'efficace campagna di informazione che metta in evidenza i vantaggi in termini di salute e comodità per il bambino, per esempio: organizzare incontri tra genitori e operatori dell'infanzia, distribuire volantini presso aziende ospedaliere, asili, sportelli informativi per mettere in contatto genitori che hanno sperimentato questa tipologia di azione con neo-genitori.</p>
vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione del rifiuto - risparmio economico
criticità	<ul style="list-style-type: none"> - diffidenza dei genitori a causa del maggior impegno richiesto per la gestione (nel caso di utilizzo di pannolini lavabili: tempo aggiuntivo per il lavaggio, tempo per l'asciugatura) - diffidenza dei genitori sulla qualità del prodotto - investimento economico iniziale

PROGETTI GIÀ REALIZZATI IN PROVINCIA DI MODENA	POSSIBILI SVILUPPI
<p>Comune di Campogalliano: Progetto "Eco-pannolini"</p> <p>Il Comune di Campogalliano ha realizzato il progetto "Eco-pannolini" con lo scopo di ridurre la produzione dei rifiuti. L'iniziativa era rivolta ai genitori residenti nel comune che potevano acquistare, presso le farmacie del territorio comunale, due kit di pannolini lavabili al prezzo di uno.</p> <p>Con questa iniziativa, il Comune di Campogalliano ha partecipato alla "Settimana Europea per la riduzione dei rifiuti 21-29 novembre 2009".</p> <p>Comune di Soliera</p> <p>Nel corso del 2011 il Comune di Soliera, nell'ambito delle misure che ha adottato per la salvaguardia dell'ambiente e la riduzione dei rifiuti, ha realizzato un progetto che prevede l'incentivo di 100 euro (scontati in tariffa d'igiene ambientale) a favore delle famiglie con bambini di età compresa tra 0 e 3 anni, e a quelle in attesa di figli, che decidono di utilizzare i pannolini lavabili al posto di quelli monouso.</p>	<p>Attivazione di progetti simili anche in altri comuni della provincia di Modena.</p>

ESEMPI DI PROGETTI A LIVELLO NAZIONALE

→ **Comune di Brescia: progetto "Pannolino amico Brescia"** (realizzato all'interno del progetto "Riduciamo i rifiuti in città", in attuazione del PARR (Piano d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti urbani nella regione Lombardia)): Il Comune di Brescia ha organizzato, in collaborazione con la Regione Lombardia e altri partner, un progetto nel quale sono previsti speciali incentivi per le famiglie di bambini neonati, residenti nel comune, che acquistano un kit di pannolini lavabili.

→ **Provincia di Varese: progetto "Ecobebè"**: La Provincia di Varese, con l'appoggio dell'Azienda Ospedaliera e il collegio Provinciale delle Ostetriche, ha elaborato una guida con illustrati i vantaggi economici, ambientali, sanitari e consigli pratici per l'utilizzo dei pannolini lavabili. Inoltre, ha iniziato, in alcuni comuni della provincia, un progetto pilota che prevede incentivi economici per le famiglie che utilizzano pannolini lavabili.

C – M 13. USO DI SHOPPER RIUTILIZZABILI	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I. GRUPPO C. "Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo" PUNTO 12. "Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori".	
DESCRIZIONE	<p>Il principale problema che caratterizza gli shopper monouso è l'abbandono. Se gli shopper venissero riutilizzati per il trasporto di beni o per la raccolta dei rifiuti il loro impatto ambientale sarebbe minore.</p> <p>Per ridurre la produzione di queste tipologie di rifiuti è necessario ridurre l'utilizzo sostituendo gli shopper monouso con shopper riutilizzabili in cotone, canapa, juta oppure con imballaggi/scatole in cartone riutilizzabili più volte.</p> <p>Questa misura prevede la realizzazione di azioni finalizzate alla realizzazione di campagne di comunicazione per favorire l'uso di shopper riutilizzabili.</p>
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> - sensibilizzazione dei cittadini - riduzione della produzione dei rifiuti
SOGGETTI DESTINATARI	<ul style="list-style-type: none"> - cittadini, GDO e negozi al dettaglio - Associazioni di Categorie e Associazioni di Consumatori
RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione della produzione dei rifiuti
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - comunicazione
INDICATORI	-
AZIONI	A1. progetti di comunicazione finalizzati all'utilizzo di shopper riutilizzabili

Di seguito è descritta l'azione A1.

A1	PROGETTI DI COMUNICAZIONE FINALIZZATI ALL'UTILIZZO DI SHOPPER RIUTILIZZABILI
dove	<ul style="list-style-type: none"> - punti vendita (GDO e negozi al dettaglio)
chi	<ul style="list-style-type: none"> - cittadini/consumatori e Associazioni di Consumatori - punti vendita (GDO e negozi al dettaglio) e Associazioni di Categoria - produttori e distributori di shopper - Pubblica Amministrazione
cosa/ descrizione	<p>Per favorire l'utilizzo di shopper riutilizzabili la Pubblica Amministrazione, i produttori, la GDO e i negozi al dettaglio, con la collaborazione di Associazioni di Categoria e Associazioni dei Consumatori, possono organizzare campagne di comunicazione con lo scopo di sensibilizzare i consumatori sull'impatto ambientale che hanno gli shopper "usa e getta" e i fenomeni di abbandono.</p> <p>La realizzazione di campagne di comunicazione finalizzate all'utilizzo di shopper riutilizzabili si può concretizzare, per esempio, all'interno di Protocolli d'Intesa stipulati tra la Grande Distribuzione Organizzata e la Pubblica Amministrazione (misura 6 del gruppo B).</p> <p>La diretta distribuzione di shopper riutilizzabili personalizzati da parte della GDO e dei negozi al dettaglio può assicurare maggiore pubblicità al negozio stesso e favorire la fedeltà dei clienti attenti all'ambiente.</p>
vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione della produzione - maggiore diffusione della cultura del riutilizzo - buona pubblicità e ritorno di immagine per i punti vendita che distribuiscono shopper riutilizzabili

ESEMPI DI PROGETTI RELIAZZATI A LIVELLO NAZIONALE

→ **Provincia di Mantova:** progetto in attuazione del PARR (Piano d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti urbani nella regione Lombardia). La Provincia di Mantova ha istituito un tavolo di lavoro con la Grande Distribuzione Organizzata e le Associazioni di Categoria, al fine di promuovere azioni dedicate alla riduzione della produzione degli shopper in polietilene. In particolare, è stata organizzata una campagna di comunicazione per disincentivare l'utilizzo di shopper "usa e getta" in plastica in favore delle borse riutilizzabili. Contemporaneamente alcuni centri commerciali e supermercati hanno iniziato a togliere dalle casse gli shopper in polietilene.

C – M 14. GREEN PUBLIC PROCUREMENT (GPP)	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I. GRUPPO C. "Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo" PUNTO 15. "Nell'ambito degli appalti pubblici e privati, integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti nei bandi di gara e nei contratti, coerentemente con quanto indicato nel manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili pubblicato dalla Commissione il 29 ottobre 2004."	
DESCRIZIONE	<p>Il GPP, acronimo di Green Public Procurement – Acquisti verdi nella Pubblica Amministrazione, è uno strumento fondamentale nell'ambito della Politica Integrata dei Prodotti (IPP), delle politiche ambientali e della promozione dell'innovazione tecnologica.</p> <p>La definizione ufficiale del GPP cui fa riferimento la Commissione Europea e riportata all'interno del "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della Pubblica Amministrazione (PAN GPP)" (approvato con il Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008 (G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008)) è la seguente:</p> <p><i>"Il GPP è l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita".</i></p> <p>Il GPP permette alla Pubblica Amministrazione di inserire nei bandi di acquisto dei criteri di qualificazione ambientale. L'adozione di acquisti verdi da parte della Pubblica Amministrazione, oltre a ridurre gli impatti ambientali, stimola le imprese verso l'adozione di processi produttivi eco-compatibili e rappresenta un buon esempio per i consumatori, favorendo lo sviluppo di un mercato di prodotti e di servizi a basso impatto ambientale, caratterizzati da minore pericolosità, costituiti da materiale riciclato e meno energivori rispetto a prodotti e servizi utilizzati per gli stessi fini.</p> <p>L'Unione Europea ha definito il GPP come strumento fondamentale per la corretta realizzazione delle politiche comunitarie della sostenibilità.</p> <p>Di seguito sono riportati i riferimenti normativi a livello europeo, nazionale e regionale in materia di GPP.</p> <p>A livello europeo tra i vari atti elaborati dalla Commissione si ricordano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Libro Verde "Gli appalti pubblici nell'Unione Europea: alcuni spunti per il futuro" (COM 583 del 1996) - Comunicazione n. 274 del 2001 "Il diritto comunitario degli appalti pubblici e le possibilità di integrare considerazioni di carattere ambientale negli appalti pubblici" - Comunicazione n. 302 del 2003 "Politica integrata dei prodotti, sviluppare il concetto di ciclo di vita ambientale" - Comunicazione n. 400 del 2008 "Appalti pubblici per un ambiente migliore" <p>A livello nazionale il quadro normativo e gli strumenti di riferimento sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - D.M. 8 maggio 2003, n. 203 "Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale

	<p>di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo” (G.U. n.180 del 5 agosto 2003)</p> <ul style="list-style-type: none"> - il D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE” - il “Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della Pubblica Amministrazione (PAN GPP)”, approvato con il Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008 (G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008) che rappresenta il documento principale per incentivare una politica finalizzata ad incrementare il mercato dei prodotti e dei servizi a ridotto impatto ambientale. <p>Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, seguendo le indicazioni contenute nella Comunicazione (COM(2003) 302) della Commissione europea “Politica integrata dei prodotti, sviluppare il concetto di ciclo di vita ambientale” e in ottemperanza con la legge 296/2006 (legge finanziaria 2007) (comma 1126, articolo 1) ha elaborato il “Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della Pubblica Amministrazione (PAN GPP)”. Il Piano ha l'obiettivo di favorire la diffusione del GPP presso gli enti pubblici. Il PAN GPP fornisce un quadro generale sul Green Public Procurement, definisce degli obiettivi nazionali, identifica 11 categorie di intervento (tra cui arredi, edilizia, gestione dei rifiuti, cancelleria, ristorazione...) su cui definire i ‘Criteri ambientali minimi’. In particolare, la definizione dei ‘Criteri ambientali minimi’ è affidata ad appositi decreti. Per la gestione delle attività previste dal PAN sono previsti un “Comitato di gestione” con funzioni di coordinamento operativo e un “Tavolo permanente di consultazione”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - D.P.R. 207/2010 Regolamento di esecuzione e di attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n.163, con particolare riferimento all’art. 120 - D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.: tra le modifiche apportate al D.Lgs. 152/2006 con il D.Lgs. 3 dicembre 2010 n.205 è stato introdotto l’articolo 180bis che apporta delle novità normative riguardanti il PAN GPP. L’articolo 180bis <i>“Riutilizzo di prodotti e preparazione per il riutilizzo dei rifiuti”</i> specifica che: <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Le pubbliche amministrazioni promuovono, nell’esercizio delle proprie competenze, iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti. Tali iniziative possono consistere anche in:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) uso di strumenti economici;</i> <i>b) misure logistiche, come la costituzione ed il sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo;</i> <i>c) adozione, nell’ambito delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, di idonei criteri, ai sensi dell’art.83, comma 1, lettera e), del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e previsione delle condizioni di cui agli articoli 68, comma 3, lettera b), e 69 del medesimo decreto; a tale fine il Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta entro sei mesi dalla data in vigore della presente disposizione i decreti attuativi di cui all’articolo 2 del Ministero dell’ambiente e della tutela</i>
--	--

	<p><i>del territorio e del mare in data 11 aprile 2008, pubblicato nella GU n.107 dell'8 maggio del 2008;</i></p> <p><i>d) definizione di obiettivi quantitativi;</i></p> <p><i>e) misure educative;</i></p> <p><i>f) promozione di accordi di programma....</i></p> <p>Facendo riferimento agli indirizzi normativi europei e nazionali, la Regione Emilia Romagna ha approvato con la legge n. 28 del 2009 l'introduzione di criteri di sostenibilità ambientale nell'attività di approvvigionamento di beni e servizi da parte della pubblica amministrazione, con la finalità di (art. 1) <i>"orientare i consumi pubblici alla riduzione dell'impatto sulle risorse naturali, a migliorare le prestazioni ambientali dei beni e servizi disponibili sul mercato ed a diffondere modelli di comportamento responsabile nei confronti dell'ambiente"</i></p> <p>La legge regionale si pone l'obiettivo di dare continuità alle misure di promozione della sostenibilità ambientale dei consumi pubblici contenute nel Piano Regionale d'Azione Ambientale e di introdurre criteri più avanzati di sostenibilità nel rispetto dei contenuti del PAN GPP.</p> <p>Inoltre, con questa legge, la Regione (art. 2, comma 2) <i>"promuove e sostiene, attraverso l'emanazione di linee guida, i Piani d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi pubblici dei Comuni, delle Province, delle Unioni dei Comuni e degli altri enti pubblici, finalizzati ad orientare le rispettive stazioni appaltanti all'integrazione delle esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure di acquisto di beni e servizi"</i>. In particolare all'art. 2 comma 3 si definisce che <i>"la Regione, le Province e i Comuni, con l'eccezione di quelli con popolazione residente inferiore ai cinquemila abitanti, approvano entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge un Piano d'azione di durata triennale finalizzato alla definizione di un programma operativo per l'introduzione di criteri ambientali nelle procedure d'acquisto di forniture di beni e servizi"</i>. Nella definizione dei criteri da adottare per gli acquisti della Pubblica Amministrazione la legge regionale fa riferimento alle (art.2 comma 6) <i>"misure volte all'integrazione delle esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure di acquisto di beni e servizi"</i> definite nella Legge Finanziaria 2007 (art.1 comma 1126 della legge n.296 del 2006), ai quali aggiunge un criterio relativo all'<i>"implementazione delle tecniche di riciclo e riutilizzo dei rifiuti e dell'acquisto di prodotti agroalimentari tipici e biologici, il cui intero ciclo di produzione sia realizzato in Emilia- Romagna"</i>.</p> <p>Infine, un ulteriore strumento utile alla Pubblica Amministrazione per agire nella logica della GPP è rappresentato dal manuale <i>"Buying green!"</i> pubblicato dalla Commissione Europea (ottobre 2011 pubblicazione della seconda edizione).</p>
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> - promozione di acquisti sostenibili e riduzione degli impatti ambientali - maggiore diffusione del GPP - "buon esempio" della Pubblica Amministrazione
SOGGETTI DESTINATARI	- Pubblica Amministrazione (Province e Comuni)
RISULTATI ATTESI	- promozione della conoscenza del GPP
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	- amministrativo
INDICATORI	-

AZIONI	<p>A1. dare attuazione al PAN (Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della Pubblica Amministrazione) introducendo criteri ambientali nell'acquisto di beni e servizi</p> <p>A2. prevedere, all'interno della Pubblica Amministrazione, l'istituzione della figura del GPP manager con la funzione di promuovere pratiche di GPP presso la propria organizzazione</p>
---------------	---

PROGETTI GIÀ REALIZZATI IN PROVINCIA DI MODENA	POSSIBILI SVILUPPI
<p>La Provincia di Modena ha iniziato a sperimentare procedure di Green Public Procurement (Acquisti Verdi) già dal 2004, nell'ambito di una graduale introduzione e integrazione di nuovi strumenti volontari di management ambientale che ha portato all'elaborazione della Politica e del Piano d'Azione della Provincia di Modena.</p> <p>Il documento è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 168 del 19/11/2008 (Oggetto: Politica e Piano d'Azione Acquisti Verdi della Provincia di Modena, Progetto "Green-Sustainable Procurement in Provincia di Modena" co-finanziato dalla Regione Emilia Romagna nell'ambito del Piano d'Azione Ambientale 2004-2006).</p> <p>Il Piano, elaborato dal Gruppo di Lavoro GPP della Provincia di Modena, è costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi delle attività di acquisto della Provincia; - individuazione e classificazione degli impatti ambientali; - obiettivi per Settore e Categorie merceologiche. <p>La Provincia di Modena, nell'ambito del concorso nazionale "Premio Progetti Sostenibili e Green Public Procurement 2011", promosso dal Ministero dell'Economia e Finanze e dedicato ad amministrazioni pubbliche ed imprese che adottano politiche di sostenibilità ambientale, ha ricevuto una menzione speciale "per i risultati raggiunti con l'applicazione di politiche di GPP nell'ambito di una progressiva adozione di iniziative e politiche sostenibili".</p>	<p>Possibili implementazioni del progetto anche in altre Pubbliche Amministrazioni.</p>

C – M 15. COMPOSTAGGIO DOMESTICO	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I. GRUPPO C. "Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo" Punto 16. "Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in regioni densamente popolate."	
DESCRIZIONE	<p>Il compostaggio domestico è un metodo che consente di trasformare le sostanze organiche prodotte (scarti alimentari, scarti da giardino) in compost da poter utilizzare come fertilizzante nelle attività agronomiche di coltivazione di orti e giardini.</p> <p>Il compostaggio domestico è un sistema di gestione autonomo che evita l'introduzione della frazione organica nel circuito di gestione dei rifiuti eliminandone la produzione alla fonte.</p> <p>Per praticare il compostaggio domestico è necessario disporre di un giardino dove posizionare la compostiera e conferire scarti alimentari, da cucina e del giardino stesso. Questa tipologia è quindi maggiormente praticabile nelle zone di case sparse, per esempio nelle aree di campagna e di montagna.</p>
OBIETTIVI	– eliminazione della produzione dei rifiuti derivati da frazione organica
SOGGETTI DESTINATARI	– utenze domestiche e non domestiche
RISULTATI ATTESI	– riduzione della produzione dei rifiuti
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	– comunicazione – strumenti economici di incentivazione/promozione
INDICATORI	– numero di utenze aderenti
AZIONI	A1. progetti di promozione del compostaggio domestico

Di seguito è descritta l'azione A1.

A1	PROGETTI DI PROMOZIONE DEL COMPOSTAGGIO DOMESTICO
dove	<ul style="list-style-type: none"> - per praticare il compostaggio domestico è necessario disporre di un giardino dove posizionare la compostiera
chi	<ul style="list-style-type: none"> - utenze domestiche e non domestiche - Gestori del servizio rifiuti - Comuni, Province, ATO
cosa/ descrizione	<p>La promozione della diffusione del compostaggio domestico si può realizzare attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - agevolazioni di sconto sulla tassa o tariffa; - un programma di distribuzione delle compostiere (in comodato d'uso gratuito oppure a pagamento). <p>I progetti devono essere accompagnati da un'efficace campagna di comunicazione nella quale si mettono in evidenza: le tipologie di rifiuti che è possibile compostare, le modalità della tecnica da utilizzare, i motivi per cui è necessario fare il compostaggio.</p> <p>Per i comuni in cui il compostaggio domestico è già attivo è possibile realizzare campagne di comunicazione finalizzate ad incrementarne la diffusione.</p>
vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> - eliminazione della produzione di rifiuti - riduzione dell'utilizzo di fertilizzanti - eventuali sconti sulla tassa/tariffa
criticità	<ul style="list-style-type: none"> - disponibilità di spazio per poter praticare il compostaggio domestico - timori da parte delle utenze per la formazione di odori sgradevoli e per la presenza di insetti

PROGETTI GIÀ REALIZZATI IN PROVINCIA DI MODENA	POSSIBILI SVILUPPI
<p>La pratica del compostaggio domestico è già attiva in diversi comuni della provincia di Modena, ed era già stata indicata anche nel PPGR 2005 come azione da promuovere per la riduzione dei rifiuti.</p> <p>Nel corso del 2010, è salito a 33 il numero dei Comuni in cui sono previste agevolazioni per i cittadini che contribuiscono alla riduzione della produzione dei rifiuti attraverso la pratica del compostaggio domestico. La montagna risulta tuttavia la fascia territoriale maggiormente scoperta dal servizio, mentre il PPGR 2005 suggeriva la diffusione del compostaggio domestico proprio nei comuni montani come valida alternativa alla raccolta differenziata della frazione organica.</p> <p>Nel corso del 2010, hanno aderito alla pratica del compostaggio domestico complessivamente 467 nuove utenze, per un totale di 9.768 utenze attive al 31/12/10.</p> <p>Prendendo a riferimento le stime contenute nel PPGR 2005 e riconfermate dalla Scuola Agraria del Parco di Monza nell'ambito di approfondimenti condotti nel corso del 2008, ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una produzione media di avanzo di cibo per ogni persona al giorno di 300 grammi, pari a circa 100 kg/ab*anno - una produzione di sfalci d'erba nei giardini che si aggira, in condizioni normali di coltivazione (con interventi di taglio a 15 gg. nella bella stagione, annaffiature e concimazioni mediamente intensive) tra i 3 ed i 5 kg/m² - una produzione di foglie secche, tosature di siepe e potature di alberi ed arbusti equivalente allo sfalcio d'erba <p>una famiglia di 3 persone con un giardino di media estensione (200 m²) composterebbe in un anno circa 300 kg di scarto di cucina e 1.500 kg di scarto di giardino, con una produzione di circa 600-800 kg di terriccio impiegabile nel giardino, nell'orto o nei vasi fioriti. La produzione evitata in provincia di Modena nel 2010 grazie al compostaggio domestico ammonta quindi, secondo queste stime, a 17.582 tonnellate di rifiuti.</p> <p>Per un maggiore dettaglio sullo stato di attivazione del compostaggio domestico si rimanda al documento "<i>Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti: documento di approfondimento e monitoraggio - 2011</i>" ed, in particolare, all'elaborato "<i>Quadro Conoscitivo: monitoraggio sulla gestione dei rifiuti in provincia di Modena</i>" e Appendice.</p>	<p>Anche alla luce di quanto già previsto nel PPGR 2005, è possibile prevedere l'attivazione della pratica del compostaggio domestico nei comuni della montagna che attualmente costituiscono l'area maggiormente scoperta.</p>

C – M16. RECUPERO DI BENI ALIMENTARI INVENDUTI	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I. GRUPPO C. <i>"Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo"</i> Punto 16. <i>"Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in regioni densamente popolate."</i>	
DESCRIZIONE	<p>Gli alimenti invenduti presso le attività commerciali del territorio possono essere recuperati da Associazioni di Volontariato, che li utilizzano per il sostegno di persone in condizioni di disagio.</p> <p>La legge 155/2003 "Disciplina della distribuzione dei prodotti alimentari a fini di solidarietà sociale" (detta legge del Buon Samaritano) permette il recupero e quindi consente la prevenzione dei rifiuti da scarti di pasti e prodotti commestibili attraverso la loro immissione nei circuiti di distribuzione di pasti agli indigenti da parte delle Onlus.</p> <p>Questa misura prevede la realizzazione di azioni finalizzate al recupero di beni alimentari, ma può essere estesa anche ad altri beni (giocattoli, cancelleria, vestiario, farmaci...) che possono essere donati, per esempio, a scuole e lotterie di beneficenza.</p>
OBIETTIVI	– riduzione della produzione dei rifiuti
SOGGETTI DESTINATARI	<ul style="list-style-type: none"> – Grande Distribuzione Organizzata – punti vendita, mense – Onlus e Associazioni di Volontariato
RISULTATI ATTESI	– riduzione della produzione dei rifiuti
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	– intese/accordi
INDICATORI	– quantità dei prodotti recuperati
AZIONI	A1. accordi e protocolli d'intesa per creare una rete di raccolta e distribuzione di beni alimentari invenduti

Di seguito è descritta l'azione A1.

A1	ACCORDI E PROTOCOLLI D'INTESA PER CREARE UNA RETE DI RACCOLTA E DISTRIBUZIONE DI BENI ALIMENTARI INVENDUTI
dove e chi	<ul style="list-style-type: none"> - GDO, punti vendita, mense - Associazioni di volontariato, Enti, Onlus
cosa/ descrizione	<p>La stipula di accordi o protocolli d'intesa tra GDO, addetti nel settore della ristorazione, mense aziendali, aziende alimentari con Associazioni di Volontariato ed enti che si occupano di persone in difficoltà ha lo scopo di creare una rete di raccolta per velocizzare il ritiro e la distribuzione dei prodotti alimentari ancora commestibili.</p> <p>Nell'accordo devono essere condivise le modalità di raccolta e distribuzione dei prodotti invenduti, individuando frequenza e orari.</p>
vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> - eliminazione della produzione di rifiuti
criticità	<ul style="list-style-type: none"> - organizzazione gestionale e logistica

PROGETTI GIÀ REALIZZATI IN PROVINCIA DI MODENA	POSSIBILI SVILUPPI
<p>Progetti della GDO: "I Brutti ma Buoni" e "Last Minute Market". In provincia di Modena Coop Estense e Nordiconad sono impegnati in progetti che consentono di recuperare beni alimentari ancora commestibili e beni di consumo in buono stato.</p> <p>→ Coop Estense è impegnata nel progetto "I brutti ma buoni" attraverso il quale vengono donate merci in buono stato ma non vendibili a enti ed associazioni che si occupano delle persone in difficoltà. Il progetto interessa sia prodotti alimentari (ortofrutta, carni, formaggi, salumi, prodotti da forno, alimentari conservati e bevande) consegnati alle mense, sia giocattoli, cancelleria, vestiario, prodotti per la casa o il tempo libero destinati a feste di fine anno scolastico e lotterie di beneficenza o inviati alle popolazioni del sud del mondo. Dai dati forniti da Coop Estense, emerge che il peso della merce donata, nel 2010, è pari a 511 tonnellate (di cui 461 tonnellate di merce alimentare)</p> <p>→ Nordiconad, invece, è impegnata nel progetto "Last Minute Market", relativo al recupero dei prodotti alimentari, non alimentari e parafarmaceutici invenduti a causa ad esempio di difetti della confezione o di vicinanza della data di scadenza, ma ancora idonei per l'utilizzo. I prodotti recuperati nel 2009 dall'ipermercato E.Leclerc-Conad di Modena equivalgono a circa 39 tonnellate. Non sono tuttavia pervenuti all'OPR i dati relativi ai prodotti intercettati nel 2010.</p> <p>Per maggiori informazioni si rimanda al documento <i>"Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti: documento di approfondimento e monitoraggio - 2011"</i> ed, in particolare, all'elaborato <i>"Quadro Conoscitivo: monitoraggio sulla gestione dei rifiuti in provincia di Modena"</i> e relativa <i>Appendice</i>.</p> <p>Accordo tra Hera, CNH Italia e Comune di Modena: progetto "Cibo Amico"</p> <p>Il progetto "Cibo Amico" consiste nella donazione di pasti non utilizzati nelle mense a persone in difficoltà e si concretizza in uno specifico protocollo d'intesa tra CNH Italia, il gestore delle mense, Compass, e Porta Aperta, associazione locale di volontariato. Tale progetto si inserisce all'interno di un'intesa, avviata nel 2009 e rinnovata nel febbraio del 2012, tra Hera, CNH Italia e Comune di Modena che prevede diversi progetti innovativi per una gestione sostenibile dei rifiuti nelle sedi modenesi dell'azienda CNH Italia. Nel 2009 la collaborazione prevedeva l'attivazione di un servizio dedicato di raccolta differenziata di carta, plastica, toner, pile negli uffici e di organico, oli alimentari, vetro, plastica, lattine e cartone nelle mense. Visti i buoni risultati nel rinnovo dell'accordo è previsto anche un potenziamento del servizio attivando una raccolta interna dedicata a cellulari e relativi accessori.</p>	<p>Implementazione dell'azione realizzando nuovi accordi.</p>

C – M17. RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI DA BENI DUREVOLI	
CLASSIFICAZIONE SECONDO L'ALLEGATO L DEL D.LGS.152/2006 E S.M.I. GRUPPO C. "Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo" Punto 16. "Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in regioni densamente popolate."	
DESCRIZIONE	In questa misura vengono descritte le azioni che possono essere adottate per ridurre la produzione di rifiuti derivanti da beni durevoli: ingombranti, oggetti voluminosi, apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), abiti usati. Nella definizione di prevenzione sono comprese misure basate sul riutilizzo e misure che permettono di allungare la vita e ritardare l'immissione di un prodotto nel circuito dei rifiuti. Nella presente sezione sono proposte azioni che agiscono sulla fase di acquisto ed utilizzo dei beni e azioni che promuovono il riuso e il riutilizzo.
OBIETTIVI	– riduzione della produzione dei rifiuti e della quantità di rifiuti avviata allo smaltimento – diffusione della cultura del risparmio e del riutilizzo
SOGGETTI DESTINATARI	– cittadini, aziende (in generale soggetti che acquistano e utilizzano beni durevoli)
RISULTATI ATTESI	– riduzione della produzione dei rifiuti
TIPOLOGIA DELLO STRUMENTO	-
INDICATORI	-
AZIONI	A1. corretto acquisto, uso e manutenzione di beni durevoli A2. riuso e riutilizzo di beni durevoli

Di seguito sono descritte le azioni A1 e A2.

A1	CORRETTO ACQUISTO, USO E MANUTENZIONE DI BENI DUREVOLI
dove	– case
chi	– cittadini – operatori della manutenzione (riparatori industriali, artigiani, cooperative sociali Onlus in grado di assicurare riparazioni)
cosa/ descrizione	In questa fase si propongono azioni finalizzate al corretto acquisto e utilizzo e alla corretta manutenzione del bene: – promozione di azioni di sensibilizzazione specifiche per la fase di scelta e di acquisto, per esempio attraverso la diffusione di un manuale che contenga informazioni relative al ciclo di vita delle apparecchiature e che orienti il consumatore all'acquisto di elettrodomestici meno impattanti e meno energivori – promozione di accordi di intesa tra produttori, tecnici specializzati e artigiani, finalizzati alla costituzione di una rete di riparatori di riferimento per i cittadini, promossa attraverso opportune azioni di comunicazione (per esempio realizzazione di un sito web)

vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione del rifiuto - risparmio economico (costo di manutenzione a fronte di un costo di acquisto) - diffusione della cultura del riutilizzo
criticità	<ul style="list-style-type: none"> - carenza di informazioni sulla corretta manutenzione dei beni - carenza da parte del settore produttivo a porre attenzione, in fase di progettazione/produzione, alla durata dei prodotti, al minor utilizzo di materiali pericolosi e/o nocivi, alla riparazione delle apparecchiature

A2	RIUSO E RIUTILIZZO DI BENI DUREVOLI
dove	<ul style="list-style-type: none"> - case, uffici
chi	<ul style="list-style-type: none"> - cittadini, aziende - Pubblica Amministrazione - scuole - cooperative sociali e Onlus - Associazioni di Volontariato
cosa/ descrizione	<p>La promozione del riuso e del riutilizzo dei beni può essere attuata attraverso diverse azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - organizzazione di eventi periodici come "mercatini dell'usato", "mercatini di scambio" oppure "giornate di scambio" con lo scopo di allungare e dare nuova vita ai beni, posticipandone lo smaltimento. <p>Nell'organizzazione di questi eventi è necessario stabilire delle "regole" fissando una lista degli oggetti che possono essere esposti e fornendo precise indicazioni sullo stato in cui si deve trovare l'oggetto/bene per essere ritirato, per evitare che nei mercatini ci siano oggetti non ricollocabili sul mercato.</p> <p>Si possono organizzare "mercatini" e "giornate di scambio" specifiche per alcune tipologie di prodotti o "aperte" a qualsiasi oggetto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di "aree del riuso", cioè di aree allestite presso i Centri di Raccolta che consentono ai cittadini di portarvi oggetti ancora in buono stato e riutilizzabili, ritardandone così l'ingresso nel ciclo dei rifiuti. Le "aree del riuso" rappresentano uno strumento importante in tema di prevenzione, tuttavia risulta difficilmente quantificabile il loro contributo in termini di quantità di rifiuti "evitati" - organizzazione di efficaci campagne di comunicazione per promuovere siti web che pubblicizzano lo scambio tra i cittadini e i mercati dell'usato - promozione della donazione di vecchi computer a scuole ed associazioni di volontariato
vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione di beni o prodotti introdotti nel circuito di gestione dei rifiuti - diffusione della cultura del riutilizzo - sviluppo del settore dell'usato
criticità	<ul style="list-style-type: none"> - nell'organizzazione dei mercatini è necessario fissare delle regole e dei limiti per evitare di avere degli oggetti non ricollocabili sul mercato

PROGETTI GIÀ REALIZZATI IN PROVINCIA DI MODENA	POSSIBILI SVILUPPI
Nel territorio provinciale sono presenti "aree del riuso" presso i Centri di Raccolta dei comuni di Bastiglia, Campogalliano, Castelnuovo, Cavezzo, Medolla, Modena, Novi, Pavullo, San Cesario (CDR intercomunale con Castelfranco Emilia), Spilamberto e Soliera.	Nel caso specifico del territorio modenese si potrebbero promuovere maggiormente "le aree del riuso" già presenti nei centri di raccolta e prevedere la realizzazione di ulteriori aree.

ESEMPI DI PROGETTI RELIAZZATI A LIVELLO NAZIONALE

→ **Comune di Brescia: Progetto "s...cambio di stagione"**: Il Comune di Brescia ha promosso, all'interno della campagna "Riduciamo i rifiuti" (in attuazione del PARR (Piano d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti urbani nella regione Lombardia), l'iniziativa, organizzata da Legambiente con la collaborazione di Aprica Spa, di istituire delle giornate di scambio di beni usati (vestiti, giocattoli, libri, oggetti per la casa) attraverso l'organizzazione di mercatini.

→ **Comune di Follonica: Progetto "ecoscambio"**: Il progetto è stato attivato dal Comune di Follonica per cercare di minimizzare la produzione di rifiuti a monte. "Ecoscambio" è uno spazio pubblico, messo a disposizione dall'Amministrazione Comunale, dove, in forma gratuita, i cittadini possono conferire oggetti che non utilizzano più oppure ritirare oggetti lasciati da altri cittadini. "Ecoscambio", inoltre, ha un sito internet in cui è possibile consultare on-line il catalogo degli oggetti disponibili presso il centro di Ecoscambio, prenotare gli oggetti di proprio interesse e ritirarli gratuitamente entro 15 giorni.

→ **provincia di Torino: Progetto "Centro Triciclo"**: Il "Centro Triciclo" è stato creato da una cooperativa sociale per ridurre la produzione dei rifiuti e agevolare il reinserimento di persone disagiate nel mondo del lavoro. La cooperativa sociale recupera oggetti e mobili dismessi e, dopo averli aggiustati e ripuliti nei propri laboratori artigianali, li rivende nel mercato dell'usato.

→ **Progetto "Telefono casa"**: E' un progetto di raccolta e di avvio al riutilizzo dei cellulari promosso da cooperative sociali che, con i soldi recuperati dalle vendite, finanziano attività di sostegno a persone in stato di emarginazione.

→ **Provincia di Torino: Progetto "RIUSA"**: Il progetto si inserisce in un programma che prevede la riqualificazione urbana e la rigenerazione socio-economica del quartiere Mirafiori-Nord di Torino. I computer dismessi da vari enti, tra cui la Provincia e il Politecnico, sono stati messi a disposizione dell'Istituto Penale Minorile e di una scuola, con l'intento di educare gli utenti ad un corretto uso e dare l'opportunità a persone che non ne hanno la possibilità di accedere a computer e internet.

4.2. Azioni e misure già intraprese nel territorio provinciale

Come già anticipato, il Piano-Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti in provincia di Modena propone delle misure di prevenzione sui rifiuti speciali e sui rifiuti urbani da mettere in campo a fianco delle azioni già attive sul territorio modenese.

In questo paragrafo e in quello successivo sono descritte brevemente le azioni riguardanti i rifiuti urbani già adottate in provincia di Modena e la "produzione evitata" ottenuta grazie all'adozione di alcune specifiche azioni quali il compostaggio domestico, i mercatini di scambio e le aree del riuso e le azioni adottate dalla Grande Distribuzione Organizzata (Brutti ma Buoni e Last Minute Market).

In provincia di Modena esistono già importanti iniziative per il contenimento della produzione dei rifiuti che alcuni soggetti stanno realizzando nel proprio campo di attività, in alcuni casi legate a motivazioni non direttamente connesse alla tematica rifiuti, ma che di riflesso agiscono anche sulla riduzione della produzione dei rifiuti. Tra queste iniziative si possono citare a titolo di esempio:

- Apertura di mercatini di scambio e di aree del riuso: si tratta di aree allestite nei pressi dei centri di raccolta (ex SEA) per consentire agli utenti di portarvi oggetti ancora in buono stato destinabili direttamente al riuso, che permettono pertanto di intercettare materiali ancora utilizzabili come prodotti prima del loro ingresso nel ciclo dei rifiuti e avviarli a nuova vita nell'ottica della riduzione della produzione degli stessi. Proprio per l'importanza che rivestono ai fini della minimizzazione dei rifiuti, la realizzazione di tali aree in occasione della progettazione di nuove SEA o dell'adeguamento delle strutture esistenti è consigliata all'interno delle Linee Guida per la progettazione e la gestione delle SEA approvate dalla Giunta Provinciale con D.G.P. 428/06.

Risulta comunque difficile quantificare e rendicontare i materiali destinati a nuova vita grazie alle aree del riuso, sia perché non sono in generale dotate di strumenti di pesatura, sia perché non esiste né un'associazione che riunisce o coordina le singole associazioni di volontariato che gestiscono le strutture a livello locale, né un referente unico con cui rapportarsi in modo rapido per ottenere numeri o stime.

- Diffusione del compostaggio domestico: come noto si tratta di una pratica che consente di ridurre il quantitativo dei rifiuti prodotti mediante l'auto-compostaggio del rifiuto organico e degli scarti vegetali, trasformati in compost direttamente nel giardino di casa. Il PPGR 2005 punta sul compostaggio domestico come azione per la riduzione dei rifiuti alla fonte, poiché in grado di intercettare materiali valorizzabili prima ancora della loro consegna al sistema di raccolta, non solo nelle zone in cui non si effettua la raccolta differenziata della FORSU (come i comuni montani o le aree rurali), ma anche come strumento integrativo alla raccolta differenziata nelle zone servite dal circuito di raccolta. Per incentivare la diffusione del compostaggio domestico sono state attivate azioni di distribuzione di compostiere e materiale informativo e sono stati promossi incentivi in termini di sconti su tassa/tariffa;
- Azioni adottate dalla Grande Distribuzione Organizzata:
 - o "I brutti ma buoni": già da diversi anni Coop Estense è impegnata nella lotta agli sprechi e nel rispetto dell'ambiente attraverso la donazione a enti e associazioni che si occupano delle persone in difficoltà di merce in buono stato ma non vendibile. Il progetto interessa sia prodotti alimentari (ortofrutta, carni, formaggi, salumi, prodotti da forno, alimentari conservati e bevande) consegnati alle mense, sia giocattoli, cancelleria, vestiario, prodotti per la casa o il tempo libero destinati a feste di fine anno scolastico e lotterie di beneficenza o inviati alle popolazioni del sud del mondo. Dal 2002 questa prassi è diventata una procedura aziendale che via via si estende a tutti i negozi attraverso una formula originale: il personale Coop, motivato alla cultura del non spreco, separa la merce recuperabile e i soci volontari della cooperativa selezionano, attraverso la loro conoscenza del territorio, gli enti e le associazioni a cui la merce sarà destinata.

- Last Minute Market: Nordiconad è impegnata nel rispetto dell'ambiente e nella lotta agli sprechi attraverso il progetto Last Minute Market, avviato all'ipermercato E.Leclerc-Conad di Modena nell'aprile 2005. Il progetto prevede il recupero dei prodotti alimentari, non alimentari e parafarmaceutici invenduti, a causa ad esempio di difetti della confezione o di vicinanza della data di scadenza, ma ancora idonei per l'utilizzo. I beni raccolti, che rientrano in tutte quelle categorie che si trovano sugli scaffali di vendita di un ipermercato, dall'ortofrutta alla carne, dai latticini allo scatolame, mediante il meccanismo del dono sono resi disponibili ad enti e associazioni che offrono assistenza a persone in condizioni di disagio sociale. Si è quindi creato un sistema virtuoso che recupera le eccedenze alimentari e parafarmaceutiche che altrimenti andrebbero sprecate e contribuirebbero ad aumentare il monte dei rifiuti da gestire, facendole arrivare direttamente presso le sedi delle associazioni assistenziali.
- Sottoscrizione nel 2005 di Accordo tra Provincia di Modena, ATO, Comuni di Carpi, Modena e Sassuolo, Associazioni di Categoria e rappresentanti della Grande Distribuzione Organizzata (Coop Estense, Esselunga e NordiConad) con costituzione di Tavolo Tecnico finalizzato all'individuazione di azioni comuni da promuovere;
- Campagna "professor Ecologicus" svolta unitariamente in tutto il territorio provinciale attraverso le sedi della Grande Distribuzione Organizzata;
- Organizzazione di seminari informativi;
- Azioni di comunicazione a vari livelli per la diffusione di buone pratiche;
- Elaborazione di proposte per la definizione di buone pratiche da adottarsi nelle sedi delle istituzioni pubbliche.
- Partecipazione della Provincia di Modena, in collaborazione con Coop Estense e Nordiconad, alla "Settimana Europea per la riduzione dei rifiuti" (22-30 novembre 2008): per l'occasione, Provincia di Modena, Coop Estense e Nordiconad, in virtù dell'accordo con la Grande Distribuzione Organizzata stipulato nel 2005 proprio sulla minimizzazione dei rifiuti, hanno collaborato alla divulgazione di materiale informativo, con l'obiettivo di sensibilizzare e far conoscere ad un pubblico più vasto possibile l'importanza delle politiche e delle pratiche di riduzione dei rifiuti, e fornire consigli utili sulle azioni possibili per ridurre il quantitativo di rifiuti prodotti. Il materiale è stato distribuito nei principali ipermercati Coop Estense e Conad della provincia e diffuso attraverso i siti internet dei soggetti coinvolti.

4.3. La riduzione e il contenimento della produzione dei rifiuti urbani

Le azioni adottate negli anni di attuazione del PPGR 2005 hanno consentito di evitare la produzione di quantitativi che sono stati sottratti dal ciclo dei rifiuti.

Dal monitoraggio condotto dall'Osservatorio Provinciale Rifiuti è stato possibile raccogliere i dati dei quantitativi sottratti al ciclo di produzione dei rifiuti desunti dalle principali azioni messe in campo in ambito provinciale che portano a quantitativi misurabili, quali:

- i mercatini di scambio e le aree del riuso;
- il compostaggio domestico;
- le azioni adottate dalla Grande Distribuzione Organizzata.

La tabella seguente riporta una stima dei quantitativi misurabili di "beni" o scarti sottratti al ciclo dei rifiuti: la fonte dei dati e le modalità di calcolo sono puntualmente descritte nel documento denominato "*Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti: documento di approfondimento e monitoraggio - 2011*", in particolare nell'elaborato "*Quadro Conoscitivo: monitoraggio sulla gestione dei rifiuti in provincia di Modena*". Nell'anno 2010 è stata evitata la produzione di 18.094 tonnellate di rifiuti, considerando solo le azioni per le quali è stato possibile ricostruire un'analisi quantitativa misurabile.

Tabella 4.3: Stima della produzione evitata misurabile, anni 2007-2010

INIZIATIVA PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI ALLA FONTE	TONNELLATE DI RIFIUTI "EVITATI"			
	2007	2008	2009	2010
Mercatini di scambio e aree del riuso	28	72	dati non disponibili	
Compostaggio domestico	16.259	16.128	16.385	17.582
Brutti ma buoni - Coop Estense	393	446	434	511
Last Minute Market - Nordiconad	50	53	39	dati non disp.
TOTALE produzione evitata "misurabile"	16.730	16.699	16.858	18.094

È interessante anche simulare il quantitativo di rifiuti urbani che sarebbero risultati prodotti in provincia di Modena senza le azioni sopradescritte, così come riportato nella tabella seguente, da cui si evince che, considerando solo la quota di "produzione evitata" relativa alle azioni misurabili, ogni abitante avrebbe prodotto 688 kg di RU nell'anno 2010 rispetto ai 662 kg effettivamente registrati.

Tabella 4.4: Produzione reale e "produzione virtuale", anni 2007-2010

INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	2007	2008	2009	2010
Popolazione	abitanti	677.672	688.286	694.580	700.914
Produzione reale	t/a	433.479	456.010	453.030	464.167
Produzione reale	kg/ab·a	640	663	652	662
Produzione evitata misurabile	t/a	16.730	16.699	16.858	18.094
Produzione evitata misurabile	kg/ab·a	25	24	24	26
"Produzione virtuale"	t/a	450.209	472.709	469.889	482.261
"Produzione virtuale"	kg/ab·a	664	687	677	688

I dati sopra riportati confermano l'efficacia delle azioni di diffusione del compostaggio domestico o delle aree del riuso, così come le iniziative messe in campo dalla Grande Distribuzione Organizzata.

Il Piano-Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti in provincia di Modena oltre a promuovere la diffusione delle azioni già attive nel territorio provinciale propone ulteriori azioni da mettere in pratica.

I risultati che si ottengono dall'attuazione di azioni finalizzate alla riduzione dei rifiuti sono difficilmente quantificabili, tuttavia con l'attuazione di tali azioni si può ipotizzare un contenimento della produzione pro-capite e una conseguente diminuzione della produzione totale. Al contrario, qualora non fossero attuate queste azioni, si renderebbe necessario considerare un crescente aumento della produzione.

Nelle analisi che seguono, a conclusione di questo Piano, si prova a correlare l'attivazione delle azioni precedentemente descritte con i possibili scenari evolutivi della produzione dei rifiuti, prendendo a riferimento le analisi condotte nel documento "Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti: documento di approfondimento e monitoraggio - 2011".

In questo documento infatti sono stati analizzati, per il decennio 2010-2019, tre possibili scenari di produzione dei rifiuti urbani in provincia di Modena, calcolando la produzione totale dei rifiuti urbani attraverso la combinazione di tre ipotesi di andamento della produzione pro-capite con l'andamento demografico.

Per quanto riguarda l'andamento della produzione pro-capite sono state formulate le tre seguenti ipotesi, rappresentate nel grafico di figura 4.1:

- Hp costruita come tendenza dei dati storici reali del periodo 2000-2009;
- Hp di variazione costante annua: aumento dell'1% (come PPGR 2005);
- Hp di variazione costante annua: decremento dell'1%.

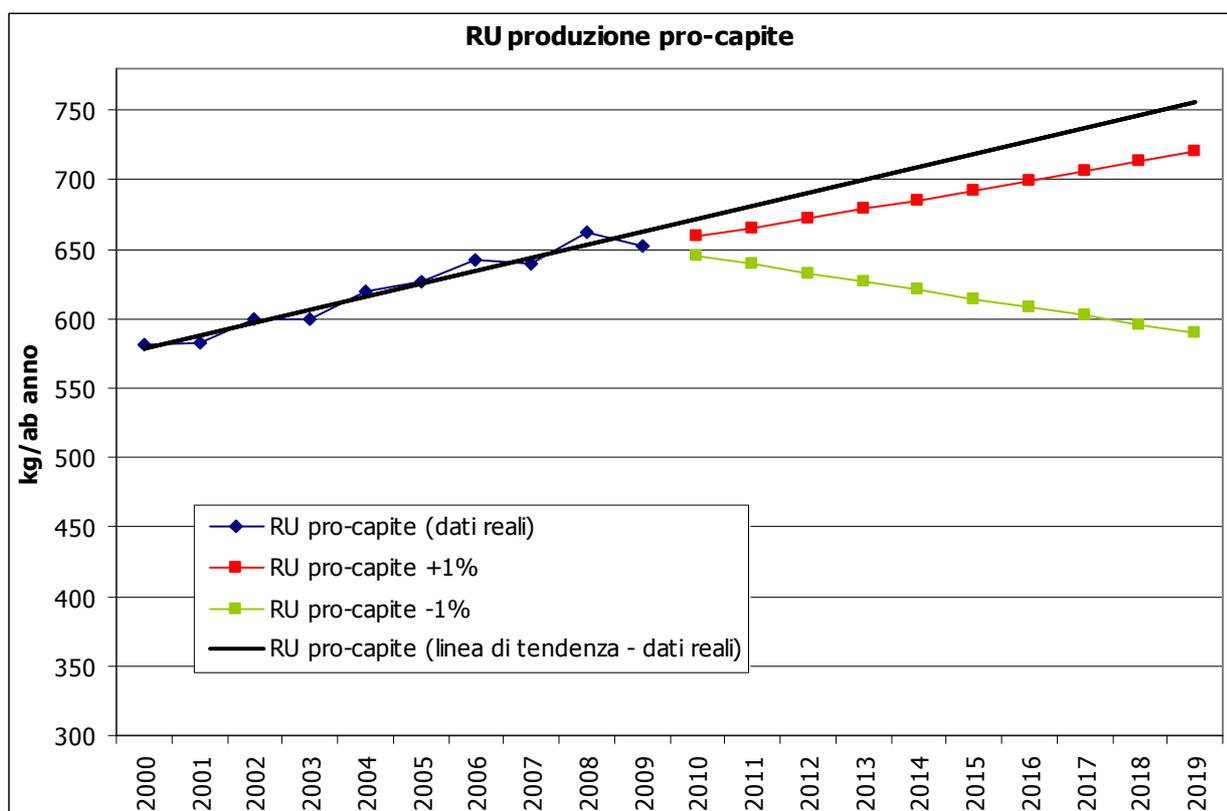


Figura 4.1: Confronto tra gli andamenti delle ipotesi formulate sulla produzione pro-capite, periodo 2010-2019

Per quanto riguarda l'andamento demografico è stato assunto a riferimento lo scenario medio tra i tre scenari previsti nello studio ISTAT, rappresentato nella tabella 4.5.

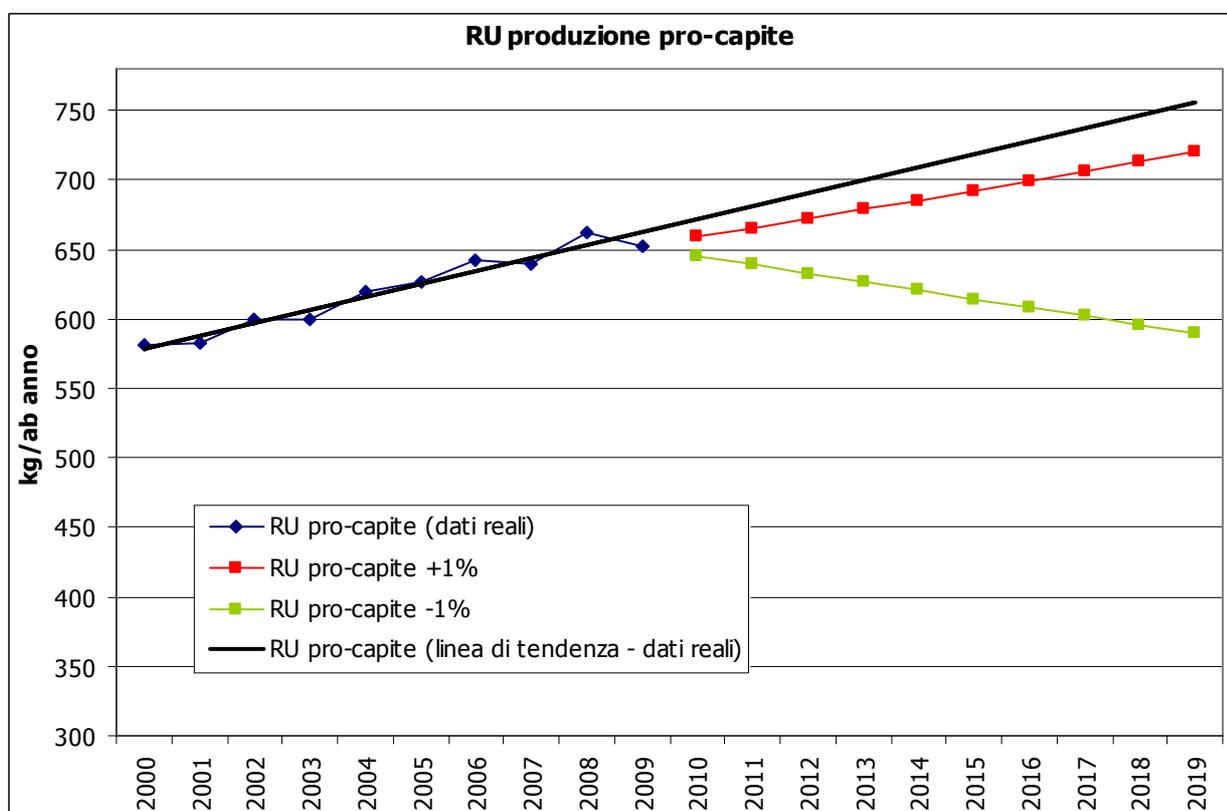
Tabella 4.5: Scenario medio dello studio pubblicato dall'ISTAT relativo all'andamento demografico della provincia di Modena, periodo 2009-2019

ANNO	ISTAT - MEDIO	VARIAZ.%
2009	694.942	-
2010	701.302	0,9%
2011	707.005	0,8%
2012	712.570	0,8%
2013	717.969	0,8%
2014	723.225	0,7%
2015	728.340	0,7%
2016	733.308	0,7%
2017	738.147	0,7%
2018	742.880	0,6%
2019	747.510	0,6%

Quindi, sono state elaborate tre simulazioni per l'andamento della produzione totale nel decennio 2010-2019:

- simulazione costruita sulla retta di tendenza dei dati storici della produzione pro-capite;
- simulazione costruita sull'ipotesi di incremento dell'1% della produzione pro-capite;
- simulazione costruita sull'ipotesi di decremento dell'1% della produzione pro-capite.

Nel grafico di figura 4.2 sono rappresentate le rette rappresentative dell'andamento della produzione totale dei rifiuti urbani che si ottengono dalla formulazione delle tre simulazioni: la retta nera rappresenta lo scenario costruito sulla retta di tendenza ricavata dai dati storici (2000-2009) della produzione pro-capite, mentre la retta rossa e la retta verde rappresentano, rispettivamente, le simulazioni che si ottengono ipotizzando un incremento e un decremento costante annuo dell'1% della produzione pro-capite.

**Figura 4.2:** Confronto tra gli andamenti delle simulazioni formulate per la produzione totale, periodo 2010-2019

Come descritto in precedenza, qualora non fossero potenziate le azioni già attive sul territorio modenese e qualora non fossero messe in atto ulteriori azioni finalizzate alla riduzione della produzione dei rifiuti sarebbe necessario considerare un crescente aumento della produzione pro-capite e, di conseguenza, della produzione totale. Prendendo a riferimento le analisi sopra descritte si può trovare corrispondenza, per esempio, con la simulazione costruita sulla retta di tendenza dei dati storici che prevede un continuo aumento della produzione pro-capite e, in questo caso specifico, un incremento annuo della produzione pro-capite variabile tra 1,3-1,4%.

Al contrario, se venissero ulteriormente potenziate le azioni già attive nel territorio provinciale e attivate nuove azioni finalizzate alla riduzione della produzione dei rifiuti, pur considerando le difficoltà e i limiti relativi alla quantificazione dell'effettiva riduzione della produzione dei rifiuti, si potrebbe ipotizzare un contenimento della produzione fino ad arrivare ad una vera e propria riduzione. Tali ipotesi possono trovare corrispondenza, per esempio, con la simulazione, precedentemente descritta, che ipotizza un incremento annuo della produzione pro-capite dell'1% (ma un contenimento rispetto all'andamento costruito sui dati storici) e con la simulazione costruita sull'ipotesi di decremento annuo dell'1% della produzione pro-capite che rappresenta una vera e propria riduzione della produzione dei rifiuti.

L'efficacia delle politiche di prevenzione è di difficile valutazione poiché si tratta di misure ed azioni che esplicano la loro efficacia anche in tempi lunghi e poiché non è immediato individuare e monitorare, soprattutto in ambito locale, indicatori numerici rappresentativi dell'effettiva riduzione della produzione dei rifiuti. Inoltre, l'efficacia delle azioni finalizzate alla prevenzione dei rifiuti dipende anche dall'effettiva attuazione delle misure e dal coinvolgimento dei soggetti.

L'Osservatorio Provinciale Rifiuti, nell'ambito delle proprie attività, potrà monitorare l'attivazione di nuove azioni finalizzate alla prevenzione dei rifiuti a livello locale e, pur considerando i limiti sulla quantificazione effettiva della riduzione della produzione, potrà anche valutare i quantitativi sottratti al ciclo di produzione dei rifiuti, grazie alle azioni già attive sul territorio provinciale e a quelle che saranno attivate in futuro, andando così a stimare la "produzione evitata misurabile". Il monitoraggio dell'andamento della produzione dei rifiuti usualmente condotto potrà consentire di valutare l'effettiva efficacia delle azioni messe in campo e il contenimento della produzione dei rifiuti.

Infine, l'Osservatorio Provinciale Rifiuti effettuerà periodicamente una ricognizione e una rendicontazione delle nuove azioni di prevenzione messe in campo a livello nazionale, al fine di promuoverne la diffusione anche a livello locale.

BIBLIOGRAFIA

Oltre a siti internet sono stati consultati i seguenti documenti

Linee guida sulla prevenzione e minimizzazione dei rifiuti urbani, elaborato dall'Osservatorio Nazionale Rifiuti e da Federambiente, pubblicazione 2010;

Piano d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti Urbani in Regione Lombardia (P.A.R.R.), elaborato dalla Regione Lombardia, Reti e Servizi di Pubblica Utilità e Sviluppo Sostenibile, 2009;

OECD Working Party on Pollution Prevention and Control, Strategic Waste Prevention: OECD Reference Manual, elaborato da OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), 2000;

Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PAN GPP), approvato con il Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008 (G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008);

Piano d'Azione per la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti in Provincia di Firenze;

La politica ed il Piano di Azione GPP della Provincia di Modena, approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 168 del 19/11/2008;

Programma per la prevenzione dei rifiuti nella Provincia di Roma, elaborato dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, 2010;

La diffusione degli strumenti volontari per la gestione della sostenibilità in Emilia-Romagna, elaborato da Regione Emilia-Romagna ed ERVET (Emilia Romagna Valorizzazione Economia Territorio S.p.A), Newsletter edizione 2010;

Dossier 2010 - La prevenzione eco-efficiente, elaborato da CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi), 2010;

Produrre meno rifiuti. Politiche e buone pratiche per la riduzione dei rifiuti, Burgin E. e Montanari P., 2009.