

Allegato di Piano 2 - Programma regionale di prevenzione dei rifiuti

SOMMARIO

PROGRAMMA REGIONALE DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI

INDICE

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	4
1.1 La normativa nazionale	5
1.2 La normativa regionale e attività pregresse	11
2. FINALITA' DEL PROGRAMMA.....	16
3. IL CONCETTO DI PREVENZIONE	16
4. I RISULTATI DELLA PREVENZIONE	19
5. LA PREVENZIONE IN TOSCANA.....	20
6. OBIETTIVI DEL PROGRAMMA.....	22
7. STRUMENTI.....	23
8. AZIONI E LINEE DI INTERVENTO	24
8.1 Prescrizioni e monitoraggio dei vincoli normativi	25
8.2 L'adozione di strumenti economici	26
8.3 Strumenti informativi e formativi	27
8.4 Ricerca.....	27
8.5 Buone pratiche di riduzione della produzione dei rifiuti	28
9. IMBALLAGGI E RIFIUTI DI IMBALLAGGIO – STATO DELL'ARTE E AZIONI DI PREVENZIONE	36
9.1 Normativa Nazionale su imballaggi e rifiuti di imballaggio.....	36
9.2 Quadro conoscitivo	39
9.3 Le azioni e gli strumenti di prevenzione: Indicazioni e prescrizioni in materia di prevenzione e gestione, riciclo e recupero	43
9.4 Gestione degli imballaggi: indicazioni operative.....	46

ALLEGATO A – FINANZIAMENTI REGIONALI EROGATI E PRIMI RISULTATI.....	53
1. Finanziamenti erogati dalla Regione Toscana per la prevenzione e la minimizzazione dei rifiuti....	53
2. Risultati e stime per il compostaggio domestico.....	55
3. Risultati e stime per l’installazione di fontanelli di acqua di alta qualità.....	57
ALLEGATO B - GLI ACCORDI VOLONTARI.....	59
a. Promozione della produzione di compost di qualità e incentivazione dell’impiego a fini agronomici	59
b. Interventi per la riduzione della produzione dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione	59
c. Interventi per la promozione del mercato del recupero dei rifiuti di imballaggi di plastica	60
d. Accordi relativi agli imballaggi in carta, legno, vetro: principali finalita’ e azioni e interventi strategici	60
e. Prevenzione e avvio al riciclaggio di beni durevoli dismessi e di apparecchiature elettriche ed elettroniche	60
1. Accordo Volontario tra Regione Toscana e Distribuzione Organizzata GDO	60
2. Protocollo di intesa tra Regione Toscana, Revet S.p.A. e Corepla per il riciclaggio delle materie plastiche	61
3. Protocollo di intesa tra Regione Toscana, Arsia, CIC e Cispel per lo sviluppo dell’impiego del compost di qualità	62
4. Protocollo d’intesa Regione Toscana, Associazione Nazionale Comuni, Consorzio Nazionale Imballaggi - Del. G.R. N .1043/2010	62
5. Protocollo di intesa finalizzato alla raccolta monomateriale del vetro nonché alla ricerca di sbocchi di riciclo diversi dalla filiera del vetro - Del. G.R. N. 1049/2010	63
6. Addendum al Protocollo d’intesa tra la Regione Toscana, Revet s.p.a e Co.re.pla stipulato il giorno 26 gennaio dell’anno 2010.- Del. G.R. N. 1048/2010	63
7. Protocollo di intesa tra Regione Toscana, CIAL, CONAI, Revet S.p.A, finalizzato all’incremento della raccolta differenziata degli imballaggi di alluminio e al sostegno di altre forme di selezione (Del. G. R. 446 del 28/5/2012)	64
8. Protocollo di intesa finalizzato all’incremento della raccolta differenziata degli imballaggi di acciaio e al sostegno di altre forme di selezione (Del. G.R. n. 446 del 28/5/2012)	64
ALLEGATO C - STUDI SULLA PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI	65
1. La produzione di rifiuti nella Ristorazione Collettiva in Toscana – Risultati della Prima indagine conoscitiva e indicazioni operative di prevenzione (2007). Regione Toscana - ARRR.....	65
2. Protocollo d’intesa per la diffusione e applicazione di criteri e modalità di gestione sostenibile nei servizi di ristorazione scolastica (2010). Regione Toscana - ANCI Toscana - ARRR	67
3. Studio sul recupero delle merci invendute nel circuito della Grande Distribuzione Organizzata” (2007). Regione Toscana - ARRR.....	72
10.....	73

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Da molti anni la prevenzione costituisce una delle priorità condivise a livello internazionale nell'ambito della gestione dei rifiuti.

Già la prima direttiva europea sui rifiuti, nel 1975, prescriveva che “Gli Stati membri adottano le misure atte a promuovere la prevenzione, il riciclo, la trasformazione dei rifiuti e l'estrazione dai medesimi di materie prime ed eventualmente di energia, nonché ogni altro metodo che consenta il riutilizzo dei rifiuti”.

Il quinto programma quadro dell'Unione fissava un ambizioso obiettivo di stabilizzazione e riduzione della produzione di rifiuti (portare la produzione di rifiuti a 350 kg/ab per anno) a oggi disatteso da tutti gli stati membri. Ma, al tempo stesso, con le prime direttive ispirate al principio della “responsabilità estesa” del produttore – e in particolare con la prima e più importante di queste, quella sugli imballaggi – si metteva in moto un processo diretto a stimolare sia la prevenzione che il riciclo.

Nel 2003, la Commissione Europea diffonde la comunicazione “verso una strategia tematica per la prevenzione e riciclo dei rifiuti” che individua ancora nella prevenzione e minimizzazione il cuore delle nuove politiche dei rifiuti. E, visti gli insuccessi precedenti, definisce la necessità di una strategia coerente e integrata con altre politiche ambientali e industriali (le politiche di prodotto, la direttiva IPPC, la direttiva Reach) per conseguire risultati efficaci.

Nel 2006, la Commissione vara contemporaneamente la nuova “Strategia tematica sulla prevenzione dei rifiuti e il riciclo” e la nuova proposta di Direttiva quadro sui rifiuti. La nuova Direttiva 2008/98/CE, oltre a determinare una stringente gerarchia delle politiche di gestione (con al primo posto la prevenzione), compie passi molto significativi per rendere operativa la prevenzione dei rifiuti.

In primo luogo afferma il principio della responsabilità estesa del produttore, come principio guida, prevedendo:

1. la possibilità di porre obblighi legislativi per “accettare il ritorno dei prodotti e dei rifiuti che rimangono dopo che questi prodotti sono stati usati così come la conseguente gestione dei rifiuti e la responsabilità finanziaria per queste attività”;
2. la possibilità di prendere misure per “lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti adatti a un uso multiplo, che siano tecnicamente durevoli e che, divenuti rifiuti, siano idonei a un appropriato e sicuro recupero”.

In secondo luogo pone l'obbligo agli stati membri di redigere, entro il 12 dicembre 2013, dei “programmi per la prevenzione dei rifiuti” che possono essere atti di pianificazione autonomi o una componente dei piani di gestione dei rifiuti o di altri strumenti di pianificazione ambientale. Questi programmi dovranno:

- definire obiettivi di prevenzione dei rifiuti “diretti a rompere il legame tra crescita economica e gli impatti associati alla generazione dei rifiuti”;
- identificare le specifiche misure di prevenzione, di tipo economico, normativo, informativo (l'allegato IV fornisce una ampia lista di possibili misure);
- stabilire dei riferimenti quantitativi o qualitativi per le misure di prevenzione per monitorare e valutare i progressi compiuti.

La Commissione europea ha ribadito inoltre l'importanza del Green Public Procurement (GPP) e ne ha rafforzato il sostegno politico in vari documenti d'indirizzo, quali ad esempio la Comunicazione Com(2008) 397 "Strategia europea per il "Consumo e la Produzione Sostenibili", la Comunicazione Com(2008) 400 "Appalti pubblici per un ambiente migliore", la Comunicazione Com (2010) 2020 "Strategia Europa 2020" e la Comunicazione Com (2011) 571 "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse".

Non esiste un unico strumento privilegiato per una politica integrata dei prodotti e si dovrà dunque

ricorrere ad una combinazione di strumenti da utilizzare e perfezionare con cura per garantirne la massima efficacia. Gran parte dei prodotti viene scambiata su scala mondiale o regionale e circola liberamente nel mercato interno. Per questo motivo ha senso elaborare una politica ambientale per i prodotti, non solo su scala ridotta per le imprese locali, ma anche per tutte le imprese che operano e conducono scambi commerciali all'interno della Comunità.

Questo approccio è basato su cinque principi fondamentali:

- 1) considerazione del ciclo di vita (life-cycle thinking) di un prodotto mirando a ridurre l'impatto ambientale complessivo;
- 2) collaborazione con il mercato ossia introdurre incentivi per orientare il mercato verso soluzioni più sostenibili a livello ambientale;
- 3) coinvolgimento delle parti interessate, siano essi privati (industrie) nella produzione o enti pubblici per la scelta dei prodotti più ecologici;
- 4) miglioramento continuo: spesso è possibile apportare vari miglioramenti per ridurre l'impatto ambientale di un prodotto lungo tutto il suo ciclo di vita;
- 5) molteplicità degli strumenti di azione che vanno dalle iniziative volontarie agli strumenti normativi, dagli interventi su scala locale fino alle azioni a livello internazionale.

1.1 La normativa nazionale

La parte quarta del d.lgs. 152/2006 così come modificata dal d.lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive", individua:

- all'art. 179, 180 e 180bis i criteri di priorità nella gestione dei rifiuti, le principali azioni finalizzate alla prevenzione della produzione dei rifiuti, al riutilizzo dei prodotti e alla preparazione per il riutilizzo dei rifiuti da regolamentarsi con appositi decreti;
- all'art. 180, comma 1-bis, prevede che il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotti il programma nazionale di prevenzione entro il 12 dicembre 2013;
- all'articolo 199, comma 3 lett. r), prevede che i Piani regionali per la gestione dei rifiuti contengano un programma di prevenzione dei rifiuti che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure adeguate;
- nell'Allegato L individua un elenco di esempi di misure di prevenzione dei rifiuti;

La norma stabilisce che le misure e gli obiettivi del programma sono finalizzati a dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione di rifiuti. Inoltre il programma deve contenere specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione al fine di monitorare e valutare i progressi realizzati anche mediante la definizione di indicatori.

Il d.l. 2/2012 convertito dalla Legge 24 marzo 2012, n. 28, ha anticipato al 31 dicembre 2012 il varo da parte del Ministero dell'ambiente del Programma nazionale di prevenzione rifiuti *. E' previsto inoltre che dal 2013, entro il 31 dicembre di ogni anno il Ministero elabori una relazione sull'aggiornamento del piano.

Per quanto riguarda il *Green Public Procurement* cioè l'acquisto di prodotti e servizi più compatibili con l'ambiente da parte del settore pubblico, si riportano di seguito i principali riferimenti normativi nazionali:

- d.m. 27/03/98: stabilisce che nel rinnovo annuale del parco autoveicolare, le Amministrazioni dello Stato, le Regioni, gli enti locali e i gestori di servizi pubblici devono acquistare il 30% nel 2001 di veicoli a carburanti alternativi (50% nel 2003);
- l. 448/2001, finanziaria 2002: dà disposizioni alle pubbliche amministrazioni affinché almeno il 20% dei pneumatici necessari agli automezzi siano costituiti da pneumatici ricostruiti (art. 52, comma 14);

- d.m. 203/2003: “norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo” individua regole e definizioni affinché le Regioni adottino disposizioni in tal senso;
- In applicazione al d.m. 203/2003, sono state elaborate da parte di un'apposita commissione tecnica le circolari ministeriali che individuano per ogni filiera dei materiali le caratteristiche dei prodotti riciclati, finalizzate all'iscrizione al Repertorio del riciclaggio che avrebbe dovuto contenere l'elenco dei materiali riciclati, l'elenco dei manufatti e beni in materiale riciclato indicandone l'offerta, la disponibilità e la congruità di prezzo;
- d.lgs.152/06 all'articolo 196 comma p), prevede l'adozione da parte delle Regioni, sulla base di metodologia di calcolo e di criteri stabiliti da apposito d.m., delle disposizioni occorrenti affinché gli enti pubblici e le società a prevalente capitale pubblico, coprano il proprio fabbisogno annuale di manufatti e beni, indicati nel medesimo decreto, con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo. A tal fine i soggetti individuati inseriscono nei bandi di gara o di selezione per l'aggiudicazione apposite clausole di preferenza, a parità degli altri requisiti e condizioni. Sino all'emanazione del decreto citato, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui al d.m. 203/2003 e successive circolari di attuazione. Restano ferme, nel frattempo, le disposizioni regionali esistenti;
- legge 27 dicembre 2006 n. 296 (legge finanziaria 2007) con l'art. 1 comma 1126 autorizza il Ministero dell'ambiente, di concerto con i Ministri dell'economia e delle finanze e dello sviluppo economico, ad adottare il Piano d'azione nazionale sul Green Public Procurement;
- d.m. 11.04.2008 con cui è stato adottato il “Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione” (PAN GPP) successivamente aggiornato dal d.m. 10 aprile 2013;
- d.lgs 3 marzo 2011, n. 24 attuazione della direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli a ridotto impatto ambientale e a basso consumo energetico nel trasporto su strada.

Occorre fare una importante precisazione sull'acquisto di veicoli adibiti al trasporto su strada.

Se il GPP per l'acquisto di altri beni e servizi è una opportunità facoltativa per le Amministrazioni pubbliche, nel caso dell'acquisto di veicoli è criterio obbligatorio da adottare¹. Lo ha stabilito il d.lgs. 24/2011 che ha recepito la direttiva 2009/33/Ce relativa alla promozione di veicoli a ridotto impatto ambientale e a basso consumo energetico nel trasporto su strada.

In altre parole nella stesura dei bandi per l'acquisto di veicoli per il trasporto su strada le Amministrazioni e gli altri Enti appaltanti dovranno tenere conto non solo dell'impatto energetico e dell'impatto ambientale, tra cui il consumo energetico e le emissioni di CO₂ e di talune sostanze inquinanti, nell'intero arco della vita dei veicoli, ma anche dei criteri ambientali minimi fissati dal d.m. 8 maggio 2012 come modificato dal d.m. 30 novembre 2012.

¹ Il d.m. 30 novembre 2012 ha escluso dalle regole degli appalti verdi di veicoli fissate dal d.m. 8 maggio 2012 gli acquisti di veicoli per il trasporto di rifiuti.

Il d.m. 203/2003 è stato il primo atto specifico emanato a livello nazionale, di fatto risultato inapplicabile a causa di una regolamentazione procedurale inefficiente.

Nell'ottica di un sistema più efficiente e dinamico di regolamentazione, il **Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione (PAN GPP)** approvato con d.m. 11 aprile 2008, così come aggiornato dal d.m. 10 aprile 2013² estende la possibilità e la sollecitazione ad effettuare acquisti di beni e servizi con criteri di GPP oltre l'ambito ristretto dei prodotti ad alto contenuto di riciclo e pone l'attenzione a criteri di impatto ambientale complessivo, dall'efficienza energetica all'efficienza in termini di produzione dei rifiuti.

Per GPP si intende "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 e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minor impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita".

Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione

Il Piano indica gli obiettivi di sostenibilità ambientale per gli acquisti di beni e servizi appartenenti a 11 specifiche categorie merceologiche, considerate prioritarie e prevede la definizione di criteri ambientali minimi da adottarsi con decreto ministeriale, per ciascuna di esse.

I **criteri ambientali minimi** (CAM) costituiscono i requisiti utili a qualificare come "sostenibili" le procedure d'acquisto pubbliche, devono essere definiti per le categorie di beni, servizi e lavori indicate dal Piano d'azione e formalizzati attraverso successivi decreti ministeriali.

Le indicazioni tecniche risponderanno alle necessità di conseguire gli obiettivi ambientali strategici definiti dal piano d'azione: riduzione del consumo delle risorse, in particolare dell'energia, delle relative emissioni di CO₂, dei rifiuti prodotti e dell'utilizzo di sostanze pericolose.

Le 11 categorie rientranti nei settori prioritari di intervento per il GPP, selezionate tenendo conto dei singoli impatti ambientali e dei volumi di spesa pubblica coinvolti, sono le seguenti:

- arredi (mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura)
- edilizia (costruzioni e ristrutturazioni di edifici con particolare attenzione ai materiali da costruzione, costruzione e manutenzione delle strade)
- gestione dei rifiuti
- servizi urbani e al territorio (gestione del verde pubblico, arredo urbano)
- servizi energetici (illuminazione, riscaldamento e raffrescamento degli edifici, illuminazione pubblica e segnaletica luminosa)
- elettronica (attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio e relativi materiali di consumo, apparati di telecomunicazione)
- prodotti tessili e calzature
- cancelleria (carta e materiali di consumo)
- ristorazione (servizio mensa e forniture alimentari)
- servizi di gestione degli edifici (servizi di pulizia e materiali per l'igiene)
- trasporti (mezzi e servizi di trasporto, sistemi di mobilità sostenibile)

Il lavoro di definizione dei criteri minimi, in relazione a quanto previsto all'articolo 2 del PAN, è stato già avviato e ad oggi risultano adottati:

- con **d.m. 12 ottobre 2009** i criteri minimi per i seguenti prodotti:
 - ammendanti (rientranti nella categoria "Servizi urbani e al territorio — gestione del verde pubblico, arredo urbano)" (allegato 1al d.m.);

² Il Piano d'azione approvato dal presente decreto aggiorna quello approvato dal d.m. 11 aprile 2008. In particolare, il nuovo d.m. "conferma e aggiorna i capitoli 1, 2 e 3, sostituisce i capitoli 4, 6 e 7 ed elimina il capitolo 8 del Pan Gpp adottato con d.m. 11 aprile 2008."

- carta in risme (rientranti nella categoria "Cancelleria — carta e materiali di consumo" (allegato 2 al d.m.);abrogato con **d.m. 4 aprile 2013**
- con **d.m. 22 febbraio 2011** i criteri ambientali minimi per:
 - prodotti tessili;
 - arredi per ufficio;
 - apparati per l'illuminazione pubblica;
 - IT (computer, stampanti, apparecchi multifunzione, fotocopiatrici);
- con **d.m. 25 luglio 2011** i criteri ambientali minimi per:
 - ristorazione collettiva e derrate alimentari;
 - serramenti esterni.
- con **d.m. 7 marzo 2012** i criteri ambientali minimi per:
 - servizi energetici per gli edifici
 - servizio di illuminazione e forza motrice
 - servizio di riscaldamento/raffrescamento
- con **d.m. 8 maggio 2012** i criteri ambientali minimi per acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada
- con **d.m. 24 maggio 2012** i criteri ambientali minimi per affidamento del servizio di pulizia e per la fornitura di prodotti per l'igiene
- con **d.m. 6 giugno 2012** è stata emanata la “Guida per l’integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici”
- con **d.m. 4 aprile 2013** revisione dei criteri ambientali minimi per l’acquisto di carta per copia e carta grafica (abrogano quelli del d.m. 12 ottobre 2009)
- con **d.m. 13 dicembre 2013** i criteri ambientali minimi per:
 - affidamento del servizio di gestione del verde pubblico, per acquisto di Ammendanti - aggiornamento 2013, acquisto di piante ornamentali e impianti di irrigazione (allegato 1 al d.m.))
 - forniture di attrezzature elettriche ed elettroniche d’ufficio - aggiornamento 2013 (allegato 2 al d.m.))
- con **d.m. 23 dicembre 2013** i criteri ambientali minimi per:
 - acquisto di lampade a scarica ad alta intensità e moduli led per illuminazione pubblica, per l’acquisto di apparecchi di illuminazione per illuminazione pubblica e per l’affidamento del servizio di progettazione di impianti di illuminazione pubblica - aggiornamento 2013
- con **d.m. 13 febbraio 2014** i criteri ambientali minimi per:
 - affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani (allegato 1 al d.m.)
 - forniture di cartucce toner e a getto di inchiostro e affidamento del servizio integrato di ritiro e fornitura di cartucce toner e a getto di inchiostro (allegato 2 al d.m.)

Il PAN GPP prevede, oltre alla definizione di “criteri ambientali minimi” (CAM), il raggiungimento degli obiettivi nazionali che stabiliscono che almeno il 30% delle Regioni, delle Province, delle Città metropolitane e dei Comuni con oltre 15.000 abitanti adottino procedure di acquisto conformi ai CAM, che gli enti gestori dei Parchi Nazionali e delle Aree Marine Protette che fanno capo al Ministero dell’Ambiente recepiscano i CAM nelle proprie procedure d’acquisto e che i CAM siano integrati nelle gare CONSIP³.

³ Consip è una società per azioni del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), che ne è l'azionista unico, ed opera secondo i suoi indirizzi strategici, lavorando al servizio esclusivo della Pubblica Amministrazione. La Società svolge attività di consulenza, assistenza e supporto in favore delle amministrazioni pubbliche nell'ambito degli acquisti di beni e servizi (public procurement). Consip opera in qualità di centrale di committenza nazionale, realizzando il Programma di razionalizzazione degli acquisti nella PA

Vale la pena ricordare che il Codice dei contratti pubblici (d.lgs. 12 aprile 2006 n. 163), recepimento delle direttive comunitarie 2004/17/CE e 2004/18/CE, agli articoli 2 e 68 aveva già sancito l'importanza di tenere in considerazione gli aspetti ambientali al momento della definizione di una procedura di acquisto.

In particolare, l'articolo 2 prevede la possibilità di "subordinare il principio di economicità, a criteri ispirati a esigenze sociali, alla tutela dell'ambiente e della salute e alla promozione dello sviluppo sostenibile", mentre l'articolo 68 introduce nel nostro ordinamento l'obbligo di definire le specifiche tecniche "Ogniqualvolta sia possibile ... in modo da tenere conto dei criteri di accessibilità per i soggetti disabili, di una progettazione adeguata per tutti gli utenti, della tutela ambientale".

L'obiettivo nazionale è quello di raggiungere entro il 2014, un livello di "appalti verdi" , ovvero di appalti conformi ai criteri ambientali minimi, non inferiore al 50%, sul totale degli appalti stipulati per ciascuna categoria di affidamenti e forniture.

La percentuale è considerata sia sulla base del numero che del valore totale degli stessi. Obiettivi quantitativi specifici più elevati per gli anni successivi o nelle categorie di settori ambientalmente più maturi, sono stabiliti nei decreti ministeriali di adozione dei criteri ambientali minimi.

La conformità ai criteri ambientali minimi risulta rispettata se è conforme alle indicazioni contenute nel paragrafo dei criteri ambientali minimi relativo all'"Oggetto e struttura del documento", dei singoli Cam.

Al fine del conseguimento degli obiettivi quantitativi sarà necessario garantire che:

- a) **i criteri ambientali minimi, quando disponibili e ove tecnicamente possibile, siano integrati da Consip e dalle Centrali di committenza regionali;**
- b) **almeno il 50% delle stazioni appaltanti adottino procedure di acquisto conformi ai criteri ambientali minimi.**

A tal proposito, le Centrali di committenza sono tenute a comunicare o rendere disponibile al coordinamento del Comitato di Gestione Gpp /lpp i programmi di attività annuali.

Su base annuale, le Centrali di committenza sono tenute altresì a comunicare l'avvenuta applicazione dei Cam o l'eventuale mancata applicazione e, in tale seconda ipotesi, le motivazioni di ordine tecnico alla base di tale impedimento. Tali informazioni saranno utilizzate per la revisione dei Criteri ambientali minimi. Il ruolo delle Centrali di committenza è essenziale alla luce delle disposizioni contenute nel d.l. 7 maggio 2012 n. 52 recante "Disposizioni urgenti per la razionalizzazione della spesa pubblica" convertito in legge, con modificazioni, dall'articolo 1, comma 1, legge 6 luglio 2012, n. 94.

Tutti gli enti pubblici sono invitati ad adottare pratiche di Gpp, in modo da favorire gli approvvigionamenti di prodotti, servizi e lavori meno dannosi per l'ambiente e per la salute umana.

Al fine di far in modo che il Gpp venga assunto come una strategia politica da implementare in maniera graduale e costante, tutte le pubbliche amministrazioni di cui agli articoli 3 e 32 del d.lgs. 163/2006 e principalmente:

- le Centrali di committenza
 - le Amministrazioni centrali della Stato (Presidenza del Consiglio dei Ministri, Ministeri);
 - gli enti pubblici territoriali (Regioni, Province, Città metropolitane, Comuni, Comunità Montane);
 - gli enti pubblici non economici, gli organismi di diritto pubblico e altri enti aggiudicatori quali:
 - le Agenzie delle amministrazioni centrali dello Stato e delle Regioni (l'Ispra, le Arpa);
 - gli Enti parco nazionali e regionali;
-

- le università, gli enti di ricerca, gli istituti scolastici di ogni ordine e grado; le Asl, le Usl;
- i concessionari di pubblici servizi o lavori;
- gli enti, le società e le imprese che forniscono servizi di trasporto al pubblico locale per mezzo di autobus e servizi di erogazione e gestione dell'energia elettrica e del calore;

sono invitate a procedere come di seguito descritto:

- ciascuna stazione appaltante è invitata ad effettuare un'analisi preliminare volta a valutare come razionalizzare i propri fabbisogni tenendo in considerazione gli obiettivi ambientali strategici del Pan Gpp.⁴
- ciascun ente è invitato a mettere in atto le azioni necessarie per conformarsi agli obiettivi e ai principi del Pan Gpp.

In particolare dovrà articolare un piano che documenti il livello d'applicazione e i propri obiettivi specifici.

L'Ente è altresì invitato a:

- individuare le funzioni coinvolte nel processo d'acquisto, competenti per l'attuazione del Pan;
 - individuare le modalità di raggiungimento degli obiettivi stabiliti;
 - garantire gli adeguati livelli di conoscenza e formazione al fine di svolgere le funzioni atte al raggiungimento degli obiettivi di appalti verdi ed appalti ambientalmente preferibili.
- Ciascun ente è invitato a monitorare il raggiungimento degli obiettivi prefissati, ponendo in essere tutte le azioni migliorative necessarie al raggiungimento degli stessi.

Le Amministrazioni centrali saranno invitate a comunicare i contenuti del Piano d'Azione alle proprie strutture centrali e periferiche.

Le Regioni sono invitate a includere gli appalti verdi e sostenibili nella normativa regionale e settoriale e a valutare l'opportunità di elaborare un piano regionale per l'applicazione del Pan Gpp comprendente attività di comunicazione e attività di formazione.

Tale piano dovrebbe prevedere specifiche prescrizioni per incentivare l'applicazione dei Cam, per esempio meccanismi premianti relativamente all'utilizzo di fondi comunitari o stabilire che l'applicazione almeno dei criteri ambientali minimi sia condizione per accedere a finanziamenti.

Particolare raccomandazione è rivolta agli enti locali registrati Emas, in possesso di Certificazione Iso 14001 e/o che hanno intrapreso un percorso di Agenda 21, al fine di conformare le proprie politiche ed i propri programmi agli obiettivi posti dal presente piano d'azione.

Con decreto direttoriale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) il 7 ottobre 2013 è stato adottato e approvato il “Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti”. In coerenza con le disposizioni europee, esso individua misure generali finalizzate a dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione di rifiuti. Il Programma fissa per il 2020 obiettivi di riduzione per i rifiuti urbani e per i rifiuti speciali, in particolare:

- -5% di produzione di rifiuti urbani per unità di PIL al 2020 rispetto ai valori registrati nel 2010;
- -5% di produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL al 2020 rispetto ai valori registrati nel 2010;
- -10% di produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL al 2020 rispetto ai valori registrati nel 2010.

⁴ per esempio quali forniture possono essere dematerializzate, quali esigenze possano essere più efficacemente soddisfatte con minor carico ambientale, quali procedure e quali soluzioni possono essere promosse ed intraprese per evitare sprechi di risorse naturali ed economiche.

Per il raggiungimento di questi obiettivi il Programma individua cinque flussi di prodotti/rifiuti ritenuti prioritari verso cui indirizzare alcune misure di prevenzione: rifiuti biodegradabili, rifiuti cartacei, rifiuti da imballaggio, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e rifiuti pericolosi.

Per ciascun flusso vengono proposte specifiche misure applicabili a livello nazionale e/o locale e i possibili settori di intervento.

FLUSSI PRIORITARI	SETTORI CHIAVE	MISURE DI PREVENZIONE
RIFIUTI BIODEGRADABILI	-Industria alimentare; -Distribuzione alimentare; -Servizi alimentari (ristorazione, hotel, catering, bar); -Imprese e istituzioni (imprese, scuole, ospedali, pubbliche amministrazioni); -Famiglie.	Misura I: Valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria alimentare. Misura II. Distribuzione eccedenze alimentari della grande distribuzione organizzata. Misura III: Promozione della filiera corta. Misura IV: Promozione certificazione qualità ambientale servizi alimentari (ristorazione, hotel, catering, bar). Misura V: Riduzione degli scarti alimentari a livello domestico.
RIFIUTI CARTACEI	-Uffici pubblici e privati -Famiglie.	Misura I: Riduzione della posta indesiderata. Misura II: Dematerializzazione della bollettazione e degli altri avvisi. Misura III: Riduzione del consumo di carta negli uffici.
RIFIUTI DA IMBALLAGGIO	-Imprese -Famiglie.	Misura I: Diffusione di punti vendita di prodotti "alla spina". Misura II: Favorire il consumo di acqua pubblica.
RAEE		Misura I: Progettazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche più durevoli o più facilmente riparabili e/o riutilizzabili. Misura II: Creazione di centri per la riparazione e il riutilizzo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
RIFIUTI SPECIALI		Misura I: Percorsi formativi per la riduzione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Per ciascuna misura proposta sono previsti strumenti per attuarla e indicatori adatti a valutarne i risultati conseguiti. Il Programma prevede che entro un anno dalla sua adozione le Regioni devono provvedere a rendere coerenti i propri Piani regionali con gli indirizzi nazionali, in particolare adottando obiettivi generali di prevenzione coerenti con quelli indicati nel Programma stesso.”

1.2 La normativa regionale e attività pregresse

La Legge Regionale n. 25/98 e s.m.i., attuando quanto contenuto nel Piano regionale di gestione dei rifiuti del 1998 (d.c.r.t. n. 88/98) in merito alla prevenzione, introduce le prime disposizioni finalizzate alla prevenzione della produzione di rifiuti e alla minimizzazione dello smaltimento in discarica; in particolare:

- prevede una serie di prescrizioni anticipatorie di *Green Public Procurement* (GPP) e cioè che la Regione, le Province, i Comuni e gli altri Enti, istituti ed aziende soggette alla vigilanza degli stessi debbano impiegare per il proprio fabbisogno almeno il 40% di carta e cartoni prodotti utilizzando, integralmente o prevalentemente, residui recuperabili e almeno il 40% di manufatti realizzati in plastica riciclata
- dispone, per gli stessi enti di cui sopra, il divieto di utilizzare nelle proprie mense, per la somministrazione degli alimenti o delle bevande, contenitori e stoviglie a perdere

- prevede che nei capitolati per appalti pubblici di opere, di forniture e di servizi siano inserite specifiche condizioni per favorire l'uso di residui recuperabili, secondo le modalità indicate nel piano regionale.

Il Piano Regionale per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio (d.c.r.t. n. 167 del 21/12/2004) prevedeva alcune azioni finalizzate alla prevenzione della produzione dei rifiuti, alla implementazione delle raccolte differenziate e diffusione di modalità di acquisto ambientalmente preferibili rivolte sia alle Amministrazioni Pubbliche che a singoli operatori.

Sempre in attuazione dei principi ispiratori della legge regionale, nonché delle specifiche previsioni di Piano, la **Deliberazione del Consiglio Regionale del 28 Luglio 1998 n. 265** prevedeva alcune clausole vincolanti per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, sia per la Regione che per gli enti ed aziende dipendenti della Regione, finalizzate all'utilizzo di una percentuale minima di materiali riciclati (inerti da C&D, scarti di lavorazione del marmo, vetro, ecc.) pena la revoca dei finanziamenti.

La Regione Toscana per sostenere il mercato degli aggregati riciclati da rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) ha adottato la **d.g.r.t. n. 337 del 2006**, avente ad oggetto il capitolato tipo di carattere prestazionale per l'utilizzo di materiali inerti riciclati (derivanti da rifiuti da C&D) nella realizzazione di opere pubbliche di competenza della Regione, delle Province e dei Comuni, nonché di tutti gli enti, istituti, aziende o amministrazioni soggette a loro vigilanza. Il capitolato dà indicazioni a supporto della progettazione e della realizzazione delle opere, fermo restando la possibilità di adottare disposizioni diverse e/o innovative rispetto a quelle previste in questi tipi di documenti tecnici a carattere generale.

La **I.r. 38/07** nel prezzario regionale di riferimento per le stazioni appaltanti come base di riferimento per la redazione di computi metrici, ha inserito la voce relativa agli inerti da C&D riciclati e la **d.g.r.t. 678 del 2011** prevede, tra i criteri e le modalità per accedere a finanziamenti per la bonifica di siti inquinati, una premialità per i progetti che faranno utilizzo di materiali riciclati e materiali ottenuti dal recupero/riciclo di frazioni di rifiuto.

La Giunta Regionale con la decisione n. 20 del 10 gennaio 2005 ha inoltre assunto l'impegno che nei futuri provvedimenti ogni qualvolta si proponga un comportamento "sostenibile" agli Enti Locali Toscani, sia assunto il medesimo impegno operativo per la struttura regionale.

Nel febbraio del 2005 il Gruppo di lavoro regionale, con la collaborazione di ICLEI (governi locali per la sostenibilità), ha redatto il "Piano di Azione della Regione Toscana per il GPP" e ha provveduto a organizzare la relativa formazione per la struttura regionale.

Nel Piano di Azione sono state identificate quattro categorie prioritarie per iniziare un'attività sugli appalti verdi. Le categorie selezionate sono: le attrezzature informatiche, l'elettricità, i servizi di mensa/catering e i servizi di pulizie.

Tra le altre attività sviluppate, da segnalare la ricerca finalizzata alla riduzione degli impatti ambientali degli allestimenti temporanei (mostre, convegni, congressi ecc.), che risultano essere rilevanti per le attività della pubblica amministrazione.

La ricerca⁵ fornisce linee guida per l'allestimento di spazi temporanei attraverso l'utilizzo di tecniche di eco-design.

Il settore degli allestimenti temporanei è stato da sempre considerato come adatto alla sperimentazione di nuove forme e materiali ed è ormai diventato il terreno appropriato per comunicare i valori della ecosostenibilità.

Il risultato di queste attività sono due manuali rivolti agli operatori di settore

-Ecodesign per allestimenti temporanei

⁵ Realizzata dal Dipartimento di tecnologie dell'architettura e design Pierluigi Spadolini e Corso di laurea in disegno industriale della Facoltà di architettura di Firenze

-Exhibit-design: eco-criteri e metodi per la sostenibilità ambientale

Queste linee guida rappresentano un modello da seguire per tutte le pubbliche amministrazioni che devono organizzare eventi ed appaltare la realizzazione di allestimenti temporanei e la definizione di un semplice sistema di valutazione consente alle amministrazioni di autovalutare la sostenibilità dell'evento.

Il Piano Regionale di Sviluppo 2011 – 2015 “Identità competitiva e sviluppo responsabile” tra i dieci principi ispiratori prevede di **Promuovere uno sviluppo sostenibile e rinnovabile**

“La promozione della crescita, economica e sociale, della Toscana si coniuga, e non si contrappone, con la tutela e la valorizzazione delle risorse territoriali e ambientali della nostra regione, principio che può rappresentare anche un volano per incentivare forme di produzione e consumo più sostenibili, migliorando l'efficienza, favorendo la riduzione dei consumi energetici e il riutilizzo dei sottoprodotti, sviluppando le fonti rinnovabili, per costruire nuove filiere tecnologiche e creare nuove opportunità occupazionali. ...”

IL PRS prevede per l'Area Sostenibilità, qualità del territorio e infrastrutturazione tra gli indirizzi di legislatura quello di *“creare un contesto favorevole allo sviluppo della green economy, attraverso la promozione di politiche integrate in grado di coinvolgere i diversi attori economici e sociali, consolidando il modello delle aree produttive ecologicamente attrezzate, valorizzando le eccellenze raggiunte dai distretti toscani in tema di gestione territoriale sostenibile, promuovendo le Agende 21, la spesa verde, l'edilizia sostenibile, le certificazioni ambientali, la ricerca e l'innovazione.*

La l.r. 19/07/2012 n. 37 recante **“Acquisti verdi e procedure per gli acquisti sostenibili nella pubblica amministrazione. Modifiche alla legge regionale 13 luglio 2007, n. 38 (Norme in materia di contratti pubblici e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro)”**, ha introdotto nella legislazione regionale in materia di appalti norme che incentivano il ricorso a contratti di appalto che prevedono il rispetto di standard di sostenibilità ambientale in linea con i recenti orientamenti comunitari e nazionali.

La norma premette come sia indispensabile perseguire la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione e, a tale fine, adottare anche in Toscana un modello di comportamento in base al quale le amministrazioni pubbliche applicano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di beni e servizi, la cui produzione e la cui gestione determinino il minore impatto sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita degli stessi

I destinatari della norma sono individuati dall'articolo 2 e sono, **oltre alla Regione, gli enti e le agenzie istituiti con legge regionale, gli enti parco regionali, l'Azienda agricola regionale di Alberese; gli enti locali, i loro consorzi, unioni e associazioni; le aziende unità sanitarie locali, le aziende ospedaliere universitarie, gli enti per i servizi tecnico amministrativi (ESTAV); le aziende pubbliche per i servizi alla persona.** La norma si applica inoltre a tutte le altre amministrazioni aggiudicatrici e gli enti aggiudicatori così come individuati e definiti dal Codice dei contratti pubblici (d.lgs. n. 163/2006 artt.3 e 32).

Al fine di potenziare la tutela dell'ambiente, in conformità alla normativa europea e a quella nazionale di recepimento, la Regione promuove l'integrazione degli appalti pubblici con la dimensione ambientale e le iniziative per orientare i cittadini e gli operatori della pubblica amministrazione verso comportamenti ecologicamente sostenibili.

Per conseguire tali finalità nelle procedure di appalto:

a) **è privilegiata l'acquisizione di lavori, forniture e servizi, a ridotto impatto ambientale**, di seguito denominati "acquisti verdi", conformi a specifici obiettivi strategici ambientali, per quanto attiene a modelli di produzione e di consumo, e che comportano un vantaggio economico per l'ente in relazione ai costi sostenuti lungo l'intero ciclo di utilizzo del prodotto o del servizio;

b) è incentivato l'acquisto di forniture e beni realizzati con materiali riciclati nel rispetto degli obblighi vigenti in materia.

Per incoraggiare lo sviluppo di comportamenti responsabili verso l'ambiente e assicurare l'applicazione della legge sul territorio toscano, l'articolo 3 bis comma 1, dispone che **in tutti i casi di incentivi della Regione agli enti locali, per azioni che prevedono lo svolgimento di procedure di appalto per acquisizione di lavori, forniture e servizi nell'ambito delle tipologie suscettibili di acquisti verdi, l'erogazione del finanziamento è subordinata alla previsione nel bando di acquisti verdi in una percentuale minima del 35 per cento.**

La legge istituisce l'**Osservatorio regionale sui contratti pubblici** che, tra le altre, **ha anche il compito di curare il monitoraggio dell'attuazione, da parte delle stazioni appaltanti, delle norme vigenti in materia di acquisto di beni realizzati con materiali riciclati.**

L'Osservatorio propone, altresì, atti di indirizzo da sottoporre all'approvazione della Giunta regionale, finalizzati a favorire il perseguimento dei suddetti obblighi, anche mediante incentivi di natura economica (art.5 co. 7 bis).

Tra i compiti dell'Osservatorio, così come previsto dall'articolo 5 comma 7 ter, vi è l'elaborazione dei dati relativi agli appalti per lavori, servizi e forniture a ridotto impatto ambientale effettuati dai soggetti destinatari della norma.

E' previsto inoltre che la Regione, per consentire l'acquisizione dei dati da parte dell'Osservatorio, promuova intese con l'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture e con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare .

Relativamente ai criteri di aggiudicazione, l'articolo 36 comma 2, ha previsto che le stazioni appaltanti, nella definizione degli elementi di valutazione dell'offerta, debbano tener conto anche di elementi di sostenibilità ambientale, come ad esempio, il risparmio energetico, l'utilizzo di tecniche innovative ed ecocompatibili per l'approvvigionamento e lo smaltimento dei materiali, l'utilizzo di materiali riciclati, l'introduzione di elementi di bioedilizia e di tecniche di ingegneria naturalistica. Inoltre laddove è previsto l'impiego diretto di lavoratori, le stazioni appaltanti tengono conto, compatibilmente con la natura del contratto, di misure per l'inserimento lavorativo di persone disabili, di disoccupati di lungo periodo e di lavoratori in cassa integrazione e adottano specifici indicatori di conformità agli elementi di sostenibilità ambientale prescelti in relazione all'efficienza richiesta agli erogatori dei lavori, servizi e forniture.

Nel disciplinare l'attività contrattuale della Regione e degli Enti dipendenti, l'articolo 51 ai commi 1, 4 bis e 5, stabilisce che la Giunta regionale gli enti, organismi, agenzie e aziende istituite con legge regionale, gli enti parco regionali e l'Azienda agricola regionale di Alberese devono, entro il 31 dicembre dell'anno precedente, adottare il proprio programma annuale dei contratti relativo all'acquisizione di forniture e di servizi, con esclusione delle spese in economia di importo inferiore ad euro 20.000,00.

Per consentire alla Giunta regionale il monitoraggio degli acquisti verdi effettuati, verificare i risultati ottenuti e orientare le scelte gestionali verso il contenimento dei costi ambientali, **le strutture regionali e gli altri enti dipendenti inviano alla Giunta regionale una relazione relativa agli acquisti effettuati.**

La Giunta regionale ha il compito di predisporre, annualmente, l'elenco dei contratti stipulati nonché una relazione sull'attività contrattuale svolta che metta in evidenza i risultati conseguiti, il grado di soddisfacimento delle esigenze ed eventuali scostamenti rispetto ai risultati attesi e **dia atto del rispetto delle percentuali di acquisti di beni realizzati con materiali riciclati così come stabilite dalle disposizioni vigenti.**

Compete infine, così come previsto dall'articolo 67, alla Giunta regionale presentare ogni tre anni al Consiglio regionale una relazione in ordine ai risultati ottenuti in ottemperanza delle disposizioni contenute nella legge in questione.

A decorrere dal 2013, per effetto delle modifiche apportate dalla l.r. n. 37/12, la relazione è integrata riguardo allo stato di attuazione delle disposizioni inerenti la promozione degli acquisti verdi, con particolare riferimento a:

- a) le procedure di appalto espletate secondo i criteri di cui all'articolo 1-bis, esplicitando le eventuali criticità emerse;
- b) l'attuazione delle previsioni contenute nel Programma di forniture e servizi di cui all'articolo 51, con riferimento agli acquisti verdi;
- c) le eventuali difficoltà riscontrate nel reperire sul mercato specifiche tipologie di prodotti e servizi verdi;
- d) gli incentivi erogati agli enti locali per acquisti verdi .

2. FINALITA' DEL PROGRAMMA

Avendo come punto di riferimento i principi generali enunciati dalla normativa europea nazionale e regionale in materia di prevenzione, il presente programma si propone di delineare le azioni che saranno avviate al fine della riduzione dei rifiuti, presentando l'insieme degli strumenti che verranno allo scopo attivati o riproposti, facendo anche riferimento alle modalità di monitoraggio necessarie a garantire l'efficacia delle azioni stesse.

Il programma si propone più in particolare di:

- Fornire una definizione del concetto di prevenzione facendo riferimento alle diverse connotazioni che può assumere a seconda che faccia riferimento a un processo produttivo, a un prodotto, a un servizio, a un comportamento di consumo;
- Illustrare i risultati perseguiti ed effettivamente raggiunti;
- Descrivere gli obiettivi che il programma, in coerenza con il Piano regionale dei rifiuti e bonifiche (PRB) persegue, oltre alle principali linee di intervento;
- Descrivere l'insieme degli strumenti che verranno messi in campo per raggiungere gli obiettivi e monitorarne i risultati.

Il programma contiene inoltre un capitolo dedicato alla gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio all'interno del quale vengono forniti il quadro normativo e conoscitivo, le prescrizioni e le indicazioni per la gestione e prevenzione specifiche.

Infine, si forniscono (riportati negli Allegati A, B, C) utili approfondimenti in relazione ai finanziamenti regionali erogati ai fini della prevenzione, agli accordi e intese ambientali siglati dalla Regione Toscana a partire dal 2003 e una sintesi di alcuni studi di settore ed eventi formativi realizzati.

3. IL CONCETTO DI PREVENZIONE

Con il concetto di prevenzione dei rifiuti si indica quell'insieme di azioni progettuali, tecnologiche e organizzative volte a ridurre la quantità di rifiuti per unità di prodotto (o, più correttamente, per unità di servizio funzionale).

La prevenzione ha dunque una duplice connotazione:

- come componente del sistema di gestione integrato dei rifiuti;
- come componente di una più ampia strategia socio- economica di dematerializzazione e di riduzione delle pressioni esercitate dal sistema di produzione e consumo sull'ambiente.

La prevenzione come parte essenziale di una moderna strategia di gestione dei rifiuti si propone quindi di minimizzare i rifiuti del ciclo della produzione e del consumo. A questo obiettivo concorrono, oltre che la prevenzione della generazione dei rifiuti, anche il riciclo industriale, il riciclo agronomico, la conversione energetica.

La prevenzione dei rifiuti come componente del processo di dematerializzazione può essere conseguita puntando sia alla riduzione della domanda di materia (ecosufficienza), sia alla riduzione del consumo di materia (eco-efficienza), soprattutto di materia dannosa per l'ambiente. Nel primo caso si agisce soprattutto sui comportamenti e sugli stili di vita, nel secondo si agisce invece sulla qualità dei prodotti e dei processi.

Le tecniche di prevenzione possono essere, infatti, correlate a un processo produttivo, a un prodotto, a un servizio, a un comportamento di consumo.

La prevenzione di processo comprende quelle tecniche che riducono i rifiuti nel corso della produzione attraverso:

- cicli interni di recupero e riuso di sottoprodotti o materiali di scarto;
- sostituzione di materiali pericolosi;
- introduzione di tecniche di produzione più efficienti (che impiegano minori risorse per fabbricare il medesimo prodotto o erogare il medesimo servizio).

La prevenzione di prodotto comprende quelle tecniche che:

- cambiano il design del prodotto per ottenere un prodotto che comporta sia per la fase produzione che di impiego, l'utilizzo di materiali meno pericolosi e di più facile riciclo;
- cambiano il design (e le prestazioni) del prodotto in modo da determinare meno rifiuti nel ciclo di vita del prodotto (dalla distribuzione all'uso);
- consentono un uso ripetuto del prodotto o di parte del prodotto;
- estendono il ciclo di vita del prodotto o ne rendono più facile la riparazione.

La prevenzione di servizio comprende quelle tecniche che:

- rimpiazzano un prodotto attraverso un servizio che soddisfa la medesima domanda;
- supportano un prodotto attraverso un sistema di servizio che mantiene l'efficienza del prodotto (o ne allunga la durata di vita o ne consente il riuso).

La prevenzione di comportamento comprende quelle tecniche che:

- stimolano i consumatori ad azioni autonome che riducono la produzione dei rifiuti;
- sollecitano un cambiamento di comportamenti e stili di vita che riducono la domanda di beni e la produzione di rifiuti.

La prevenzione applicata agli imballaggi

Il compito di prevenzione deve interessare, secondo modalità diverse, tutti i soggetti economici della filiera dell'imballaggio (produttori e utilizzatori di imballaggi, distributori di merci), nonché gli Enti pubblici, secondo il principio della responsabilità condivisa.

Il concetto di prevenzione è complesso e articolato, e non si può esaurire nella semplice riduzione del peso dei singoli imballaggi, infatti l'aumento della domanda e quindi della produzione di imballaggi, causa comunque l'aumento del quantitativo in peso di immesso al consumo. Questo andamento è conseguenza diretta di diversi fattori, quali:

- lo sviluppo della terziarizzazione (soprattutto in contesti urbani);
- l'affermarsi sul mercato di nuovi modelli distributivi (GDO);
- il diffondersi di catene di fast food;
- il formarsi di famiglie mononucleari;
- la tendenza al consumo di pasti già pronti fuori casa.

Durante la fase di produzione (produttori e utilizzatori industriali di imballaggi) le possibili azioni di prevenzione sul prodotto sono:

- riduzione del peso degli imballaggi (minimizzando gli spessori, utilizzando nervature di irrobustimento, ecc.);
- minimizzazione dei volumi, adattando il più possibile l'imballaggio al prodotto contenuto;
- utilizzazione di imballaggi monomateriali, miglioramento delle prestazioni in materia di compattezza e trasportabilità o di disassemblaggio per la raccolta e il recupero a fine vita;
- utilizzazione di materiali facilmente riciclabili o materiali biocompostabili;
- utilizzazione di materiali riciclati;
- produzione di imballaggi riutilizzabili;
- eliminazione o limitazione nell'uso di ogni sovradimensionamento o sovrastruttura dell'imballaggio ("overpackaging" e riduzione degli imballi di riempimento utilizzo di "refill" e ricariche concentrate);
- progettazione di imballaggi che possano svolgere funzioni diverse (esempio funzione di trasporto e di esposizione dei prodotti)
- nuovo design dell'imballaggio per migliorarne il rapporto peso/volume, il formato (con effetti sugli imballaggi terziari), il tasso di riempimento

I produttori di imballaggi comunque hanno un potere decisionale ridotto sulle azioni di prevenzione e riduzione da intraprendere, è infatti prerogativa degli utilizzatori scegliere gli imballaggi che presenteranno i loro prodotti sul mercato.

Le possibili azioni di prevenzione sul processo produttivo sono:

- utilizzazione di materia prima facilmente reperibile, tenendo conto quindi dell'economia dei trasporti;
- riutilizzo degli scarti di lavorazione e del calore disperso durante il processo di lavorazione;
- scelta di processi produttivi efficienti e a minor consumo energetico.

Durante la fase di distribuzione (ogni fase di trasporto e commercializzazione delle merci imballate) prevenire significa:

- usare mezzi di trasporto poco inquinanti;
- ridurre al minimo le risorse necessarie per adempiere ad operazioni di stoccaggio e movimentazione delle merci imballate;
- sistema di distribuzione ad erogatore;
- possibile area di espansione dell'utilizzo di bottiglie a rendere realisticamente più applicabile nell'ambito gestione dei locali pubblici e delle mense e ad eventuali azioni di sostegno alla distribuzione domiciliare;
- utilizzo imballi terziari e secondari di trasporto riutilizzabili: es. pallets e cassette da ortofrutta.

La espansione dell'e-commerce, in forte sviluppo per la crescente diffusione dei mezzi informatici e delle reti telematiche, con nuovi modelli di logistica gestionale e distributiva dei prodotti impongono una particolare attenzione ai tipi di imballaggio che si utilizzeranno.

I nuovi imballaggi dovranno rispondere a requisiti quali: modularità, leggerezza, resistenza, protezione del prodotto, flessibilità di utilizzo e possibilità di reimpiego e riciclabilità.

Saranno caratteristiche peculiari degli imballaggi per l'e-commerce il rendere più semplici le operazioni di ritorno al mittente in caso di esercizio del diritto di recesso, l'aumento degli strati di protezione realizzati con mix di materiali diversi e la riduzione dei volumi dei colli.

Durante la fase di consumo, l'utente finale può attraverso le proprie scelte contribuire alla riduzione dei rifiuti di imballaggi:

- evitando l'acquisto di imballaggi monouso (piatti o bicchieri) o di merci confezionate in imballaggi monouso (es. monoporzioni, prodotti di terza gamma);
- acquistando merci prive di overpackaging ;
- cercando di riutilizzare l'imballaggio più volte;
- conferendo i rifiuti di imballaggi in circuiti di raccolta differenziata.

Durante la fase di dismissione, i gestori dei servizi di raccolta dei rifiuti pubblici o privati praticano azioni di prevenzione e riduzione se:

- avviano il rifiuto di imballaggio a riciclaggio ogni qualvolta sia possibile al fine di non disperdere il suo valore materiale;
- ottimizzano la fase di raccolta dei rifiuti di imballaggi in modo che risulti complessivamente il più vantaggiosa possibile dal punto di vista economico;
- riescono a intercettare in modo differenziato il maggior numero di frazioni valorizzabili del rifiuto da imballaggio.

4. I RISULTATI DELLA PREVENZIONE

Gli sforzi profusi in termini di prevenzione anche a livello europeo, non hanno avuto gli effetti sperati.

Tuttavia, negli ultimi cinque anni, inizia a emergere un certo numero di casi di successo, casi cioè in cui si registra un disaccoppiamento tra crescita economica e crescita dei rifiuti o risulta più netta la riduzione assoluta dei rifiuti urbani.

Nel decennio 1997–2007, la *produzione pro capite su scala europea* (UE27) ha segnato una lieve crescita (+4%), ma tra il 2002 e il 2007 si è registrata invece una riduzione dell'1%.

La *produzione totale annua di rifiuti* cresce o si stabilizza nella maggior parte degli Stati membri; tuttavia, grazie alla forte riduzione registrata tra il 2006 e il 2008 in cinque Stati membri, si registra a scala europea nel periodo una riduzione del 10%⁶.

La *produzione di rifiuti urbani*, che costituisce il 7% dei rifiuti totali nell'UE27, si è stabilizzata intorno a 524 kg/anno pro capite (2008). Si osserva una dissociazione relativa tra la produzione di rifiuti e i consumi, aumentati questi ultimi del 16,3% tra il 1999 e il 2007. Occorre segnalare che vi sono però ampie differenze tra gli Stati membri: si passa da un minimo di 400 a circa 800 kg/anno pro capite di rifiuti urbani.

Secondo la Commissione Europea sono necessarie ulteriori analisi per verificare la misura in cui tale riduzione sia dovuta all'impatto della crisi economica, ai nuovi metodi di comunicazione dei dati e/o ai progressi compiuti in termini di prevenzione.

A fronte degli scarsi risultati complessivi in termini di **prevenzione quantitativa** dei rifiuti, si sono invece ottenuti alcuni risultati nella **prevenzione qualitativa**.

Ad esempio, dal 2006 l'applicazione del divieto introdotto dalla direttiva sulle sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche ha ridotto di circa 110.000 t/anno il quantitativo di sostanze potenzialmente pericolose contenute nei prodotti elettronici immessi sul mercato dell'UE.

I *rifiuti pericolosi* (3% dei rifiuti totali) continuano a diminuire nell'UE12; mentre a livello di UE27 si registra ancora un aumento annuo dello 0,5%, soprattutto in conseguenza dell'introduzione di tecnologie più pulite e della chiusura di miniere.

La produzione di *rifiuti dell'industria manifatturiera* (12% dei rifiuti totali) è diminuita del 5,4% tra il 2004 e il 2006; i rifiuti prodotti dalle *industrie estrattive* (25% dei rifiuti totali) sono diminuiti del 14%. Queste riduzioni sono da ricondurre in parte a interventi tesi a migliorare l'efficienza nel settore, in parte alla terziarizzazione dell'economia dell'UE. Infatti, nello stesso periodo, i rifiuti prodotti dal comparto dei *servizi* sono aumentati del 6,2%.

Se si considera nel corso degli anni 2000 il rapporto tra produzione di rifiuti e reddito pro capite (o consumi pro capite), emerge in alcuni paesi europei (non in Italia) una riduzione dell'intensità di rifiuto, cioè della quantità di rifiuto generata per unità di Pil.

⁶ La riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti è stata in Austria, Belgio, Grecia, Germania del 18%, in Svezia del 21% fonte dati - Relazione della Commissione Europea concernente la tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti – 2011.

5. LA PREVENZIONE IN TOSCANA

Il percorso di lavoro che la Regione Toscana ha intrapreso nella direzione della sostenibilità e della riduzione della produzione di rifiuti, si è sviluppato a partire da un primo studio, “Indagine per la minimizzazione dei rifiuti di processo e prodotto in Toscana” predisposto proprio al fine di individuare proposte e indicazioni di lavoro a supporto delle pubbliche amministrazioni per l’implementazione di politiche di minimizzazione della produzione di rifiuti e diffusione di pratiche di Green Public Procurement.

Al fine di garantire infatti l’efficacia e l’efficienza degli interventi mirati alla riduzione della produzione, è necessario partire da un quadro conoscitivo fondato sulla sperimentazione e su studi di settore in grado di quantificare l’effettiva consistenza e le caratteristiche strutturali specifiche delle filiere oggetto degli interventi.

Le indicazioni contenute nello studio hanno costituito quindi la base per l’emanazione di successivi Bandi di idee regionali (anni 2002 e 2005), che hanno rappresentato uno strumento “pilota” per sostenere la progettazione e la realizzazione di interventi concreti di riduzione della produzione dei rifiuti, aumento del riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti nel territorio regionale.

Nel 2006, l’amministrazione regionale ha predisposto un documento di lavoro “Indirizzi per la riduzione della produzione dei rifiuti urbani - Interventi di sistema” che è stato distribuito alle Province come linee di indirizzo per la redazione dei bandi di finanziamento finalizzati a sostenere iniziative e progetti per la riduzione della produzione di rifiuti e la minimizzazione dello smaltimento in discarica.

Le azioni proposte nel documento riguardano politiche di approvvigionamento di beni all’interno degli uffici pubblici finalizzate alla riduzione della produzione di rifiuti, interventi per la riduzione della produzione di rifiuti delle utenze domestiche, interventi per la riduzione della produzione di rifiuti dei servizi di ristorazione e per la riduzione della produzione di rifiuti delle attività commerciali.

La Regione Toscana, a partire dal 2003, ha inoltre siglato numerosi accordi e intese ambientali con enti locali, imprese e associazioni di categoria, consorzi nazionali di filiera e grande distribuzione, finalizzati alla minimizzazione della produzione dei rifiuti e alla promozione del mercato e all’acquisto dei prodotti realizzati con materiali riciclati.

Il dettaglio dei contenuti degli accordi, gli importi finanziati e le azioni intraprese sono riportati in dettaglio nell’Allegato B.

Nonostante la molteplicità di iniziative messe in atto e l’impegno anche economico in ambito regionale, la produzione totale di rifiuti urbani è cresciuta, tra il 1998 e il 2010, del 28%; l’incremento in termini pro capite è stato del 21%.

E’ importante però segnalare che dal 2007 si è verificata un’inversione di tendenza che ha determinato, per la prima volta, una riduzione delle quantità di rifiuti urbani prodotte; tendenza confermata negli anni successivi: dal 2007 al 2011, la produzione pro capite si è ridotta infatti di circa 56 kg/ab. Questo dato costituisce solo un primo segnale, anche perché in parte indotto dal generalizzato rallentamento della dinamica economica.

Occorre infine ricordare che l’elevato valore della produzione pro capite che caratterizza la regione, è da ricondurre verosimilmente all’elevato livello di assimilazione di rifiuti produttivi a quelli urbani determinato dall’alta incidenza delle attività commerciali e produttive delle numerose piccolissime imprese presenti nel territorio.

Anche la Commissione Europea, nell’ambito della strategia Europa 2020, riserva particolare attenzione all’iniziativa “Resource Efficiency” e alla sua articolazione relativa agli aspetti legati alla corretta progettazione dei prodotti, alla bio-economia e alle opportunità legate alla simbiosi industriale.

In questa direzione appaiono particolarmente significative le esperienze che stanno maturando in Toscana sia per quanto riguarda lo sviluppo di un marchio ambientale nazionale capace di valorizzare le eccellenze dei sistemi manifatturieri del Made in Italy (d.g.r.t. 670/2011) che la diffusione di nuovi modelli di insediamento produttivo ispirati alla chiusura dei cicli (D.P.C.R. 02/12/2009 n. 74/R sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate).

Da segnalare inoltre che anche una recente indagine sugli Ecodistretti relativa all'ecoefficienza praticata nei 100 cluster italiani, segnala ai primi tre posti i distretti industriali toscani del tessile, cartario e conciario⁷).

⁷ Rapporto a cura di Ambiente Italia, vedi dettaglio in ALL.1 quadro conoscitivo

6. OBIETTIVI DEL PROGRAMMA

Il programma regionale di prevenzione, in coerenza con il programma nazionale, si prefigura, nell'ambito del PRB, come l'insieme di orientamenti generali, finalità, linee di interventi e strumenti volti a promuovere, per quanto di competenza del settore proponente, tutte le azioni che consentano di perseguire l'obiettivo della riduzione dei rifiuti.

Il programma è quindi un contributo importante, per quanto parziale, alla realizzazione di un fine che vede coinvolti molti soggetti operanti nelle diverse sfere sociali, economiche e istituzionali ovvero famiglie, imprese, amministrazioni pubbliche. Per tale ragione particolare sforzo sarà posto nel promuovere l'incontro e il coordinamento delle azioni tra i diversi soggetti interni alla pubblica amministrazione ed anche esterni.

Prevenire la formazione dei rifiuti significa rendere più efficiente l'uso delle risorse – rinnovabili e non rinnovabili – impiegate, minimizzando la generazione di scarti e rifiuti per unità di produzione e per unità di consumo, sia in termini fisici (meno rifiuti per prodotto fabbricato o consumato) che in termini economici (meno rifiuti per unità di valore aggiunto o di spesa per il consumo).

Una società e una economia sostenibili sono a bassa intensità di rifiuti e ad alta efficienza nell'uso delle risorse naturali (materiali e fonti energetiche). Prevenire, attraverso innovazioni nel design di prodotti e nei processi tecnologici e attraverso innovazioni negli stili di vita e di consumo, è l'azione più efficace e coerente con gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale e di contenimento dei costi della gestione dei rifiuti.

Questo approccio coinvolge ogni sfera della vita e dei comportamenti sociali e individuali. Le azioni previste all'interno del PRB non possono che costituire, come si è detto, un contributo parziale, per quanto importante, alla realizzazione degli obiettivi auspicati. In assenza di azioni specifiche di riduzione e prevenzione aggiuntive a quelle attuali, la produzione tendenziale di rifiuto urbano è stata stimata in funzione delle dinamiche attese della popolazione, del reddito e dei consumi e già incorpora una spontanea tendenza al disaccoppiamento tra crescita economica e produzione dei rifiuti (stimata al 2020 in circa -20 kg/ab rispetto al dato 2011).

A scala regionale, come contributo al perseguimento degli obiettivi di riduzione, sulla scorta delle numerose azioni realizzate a partire dal 2007, vengono ulteriormente sviluppati e integrati gli strumenti e le azioni più idonei al perseguimento degli obiettivi indicati. Si stima che tali azioni possano contribuire, al 2020, a una ulteriore riduzione della produzione pro capite di rifiuti urbani di circa 30 kg/abitante.

7. STRUMENTI

Per la minimizzazione dei rifiuti occorre una strategia multi-strumento, multi-livello e multi attore.

Multi-strumento significa ricorrere in maniera opportunamente integrata a tutti gli strumenti disponibili: vincoli normativi, strumenti di controllo, strumenti economici (tariffari e fiscali), incentivi e disincentivi, ricerca e dimostrazione, strumenti volontari e informativi. Le valutazioni sulle esperienze di successo individuano negli strumenti economici (tariffazione, tetti, permessi ecc.) il tassello decisivo per rendere efficaci gli altri strumenti (in primo luogo quelli di tipo “volontario” e informativo).

Multi-livello significa che le azioni necessarie per la minimizzazione devono essere attuate sull'intera scala dei livelli geografici e di competenza istituzionale. Sono necessarie azioni a livello locale (dall'ambito condominiale a quello municipale), provinciale, regionale, statale e sovranazionale. Alcuni obiettivi possono essere raggiunti in maniera disgiunta, in altri casi occorre una sinergia tra più livelli istituzionali.

Anche se innovazioni radicali di prodotto possono essere attivate solo in un quadro almeno di dimensione nazionale, molte innovazioni di comportamento e di sistema possono essere realizzate anche a livello locale.

Multi-attore significa che la prevenzione dei rifiuti richiede la partecipazione di una pluralità di soggetti: i consumatori, i commercianti e distributori, i produttori industriali, i designer, i ricercatori, i gestori della raccolta dei rifiuti, le amministrazioni pubbliche. La cooperazione di queste figure è decisiva. La prevenzione, per la sua trasversalità, può essere realizzata solo in un contesto che “fa sistema”.

Il punto essenziale è che la prevenzione dei rifiuti è una componente delle politiche di gestione dei rifiuti, ma non è un pezzo del sistema di gestione dei rifiuti. Attori e strumenti della strategia di minimizzazione ricadono in gran parte fuori dal dominio del sistema di gestione dei rifiuti.

Affidare la prevenzione al solo sistema di gestione dei rifiuti è inefficace. Indipendentemente dalle convenienze, questi soggetti detengono solo una parte delle leve utili ad attivare il processo.

Un approccio efficace alla minimizzazione dei rifiuti è trasversale a una pluralità di politiche ed è, in primo luogo, connesso con le politiche integrate di prodotto (IPP) che sono confluite nella strategie di produzione e consumo sostenibile e politica industriale sostenibile (“Piano d'azione per il Consumo la Produzione Sostenibili e la Politica Industriale Sostenibile COM 2008/397) e nelle politiche di adozione delle tecnologie più pulite (ad esempio attraverso la procedura IPPC).

Gli strumenti a supporto delle politiche di prevenzione possono essere raggruppati in tre principali categorie, strumenti normativi, economici, informativi.

Strumenti normativi e di concertazione

- Obblighi legislativi di scala europea e nazionale, basati sul principio di “responsabilità estesa del produttore”, di recupero e riciclo di alcuni flussi di rifiuti, come gli imballaggi, i rifiuti elettronici, gli autoveicoli. Queste misure innescano, indirettamente, la prevenzione dei rifiuti internalizzando i costi di gestione del fine vita e stimolando interventi di “re-design” ambientale dei prodotti;
- Norme, introdotte a livello nazionale o regionale se non locale, esplicitamente dirette a limitare il consumo di specifici beni (prodotti mono-uso, prodotti fonte di rifiuti pericolosi);
- Norme e standard tecnici per migliorare la qualità ambientale dei prodotti
- Atti di programmazione (ad esempio piani di gestione dei rifiuti) finalizzati a definire obiettivi quantitativi di riduzione dei rifiuti, anche per singole tipologie di prodotto;

- Obbligo o sostegno all'introduzione di criteri ambientali nelle politiche di acquisto di beni e servizi da parte delle pubbliche amministrazioni
- Diffusione di modelli insediativi tipo le aree produttive ecologicamente attrezzate – (a.p.e.a) che prevedono una gestione unitaria dei rifiuti volta alla chiusura parziale o totale dei flussi di materia;
- Simbiosi industriale
- Atti di concertazione ad esempio accordi volontari con singole imprese o settori industriali per ottenere, con una maggiore flessibilità rispetto alla normativa, il conseguimento di specifici obiettivi.

Strumenti economici

- Tasse e tariffe (sui prodotti o sui servizi di gestione dei rifiuti) dirette a:
 - incentivare comportamenti di consumo più virtuosi.
- Sussidi ed esenzioni fiscali per :
 - incentivare la generazione di benefici “macro economici”;
 - aiutare i prodotti ambientalmente favorevoli a superare le barriere di ingresso sul mercato;
 - comportamenti di minimizzazione dei rifiuti (ad esempio per l'autocompostaggio).

Strumenti informativi e di ricerca

- Programmi di informazione ed educazione diretti a cambiare certi stili di vita e comportamenti di consumo.
- Programmi di informazione e formazione diretti alle imprese per l'adozione di tecniche di prevenzione dei rifiuti e delle migliori tecnologie.
- Finanziamento alla ricerca e sviluppo di prodotti e servizi più ecoefficienti, all'ecodesign ecc.
- Etichettatura ambientale capace di informare correttamente operatori e consumatori

8. AZIONI E LINEE DI INTERVENTO

Sulla base di quanto delineato in precedenza si individuano quattro principali linee d'intervento.

Il primo gruppo di azioni si basa sull'insieme esistente di vincoli normativi: l'integrazione della prevenzione nel regime delle concessioni e autorizzazioni e l'operatività e la diffusione del *Green Public Procurement*.

Il secondo gruppo di azioni si basa sui cosiddetti strumenti economici: la tariffazione personalizzata e attivazione di specifiche linee di finanziamento.

Il terzo su incentivi e orientamenti di politica industriale per la qualità ambientale di prodotto anche attraverso la ricerca.

L'ultimo si colloca nell'ambito degli strumenti di informazione, disseminazione, marchi di qualità.

8.1 Prescrizioni e monitoraggio dei vincoli normativi

La regolamentazione e gli strumenti di *command and control* rappresentano una risorsa fondamentale per l'azione della pubblica amministrazione in campo ambientale, vi sono importanti margini di azione che possono divenire tanto più efficaci quanto più:

- la regolamentazione sia specifica e puntuale;
- la regolamentazione sia verificabile e sanzionabile.

Nell'ambito di questa linea di intervento la Regione intende attivare le seguenti azioni:

- Introduzione degli obblighi di prevenzione, all'interno del sistema delle autorizzazioni per la media e grande distribuzione.
- Prevedere per Regione, Province, Comuni e altri Enti, istituti e aziende soggette alla vigilanza degli stessi, l'adozione di procedure di acquisto, per le proprie forniture di beni e servizi, conformi ai criteri ambientali minimi, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi previsti dal PAN GPP (Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione) e conformi agli obblighi previsti dalle norme vigenti
- Integrazione della rilevazione del flusso informativo degli appalti aggiudicati dalle stazioni appaltanti sul territorio regionale effettuato dall'Osservatorio regionale sui contratti pubblici ai sensi dell'articolo 5 commi 7 bis e 7 ter della legge regionale 13.07.2007 n. 38 (Norme in materia di contratti e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro), mediante l'inserimento delle informazioni relative agli appalti a ridotto impatto ambientale nonché agli acquisti di beni realizzati con materiali riciclati. I dati potranno essere acquisiti in via autonoma, mediante il sistema informativo regionale dei contratti pubblici di cui all'articolo 2 dpgr 45/R/2008, oppure mediante interconnessione con altri archivi promuovendo le intese di cui all'articolo 5 comma 7 ter della lr. 38/2007, anche ai fini del sistema di rete di cui all'articolo 11.
- Integrazione della documentazione relativa agli appalti pubblici, mediante elaborazione ed inserimento - ove possibile - nei bandi e nei capitolati di specifiche clausole relative alla dimensione ambientale di cui all'articolo 33 della legge regionale 38/2007.
- Istituzione di un gruppo di lavoro interdisciplinare per l'elaborazione di "capitolati tipo" finalizzati alla diffusione e applicazione dei criteri minimi ambientali previsti dal PAN GPP;
- Strutturazione e rafforzamento del sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'adempimento degli obblighi in tema di riduzione dei rifiuti previsti dalla norma nazionale e regionale;
- Introduzione nei bandi di finanziamento regionali di criteri premianti, ai fini della valutazione dell'ammissibilità dei progetti, a fronte della presentazione di dichiarazione di adempimento degli obblighi previsti in tema di GPP e prevenzione; questo principio si applica a tutti gli atti di assegnazione di risorse finanziarie emanati dagli uffici regionali

In particolare in tema di **prevenzione della produzione di rifiuti di imballaggio** si attivano le seguenti azioni:

- Prevedere, per la Regione, le Province, i Comuni e gli altri Enti, istituti e aziende soggette alla vigilanza degli stessi, che nei bandi di gara per l'affidamento dei servizi per la pulizia dei locali, del servizio di ristorazione e di fornitura di bevande e acqua, costituiscano parametri per l'individuazione dell'offerta più vantaggiosa:
 - l'utilizzo di ricariche e detersivi concentrati;
 - il conferimento differenziato dei rifiuti di imballaggio (contenitori per liquidi in vetro e plastica e per le lattine in alluminio e banda stagnata) e delle frazioni merceologiche (carta e cartone) che siano state raccolte separatamente;

- che bevande e acqua siano fornite per mezzo di distributore automatizzato alla spina o con ricarica a rendere;
 - che bevande e acqua siano confezionate con vuoto a rendere.
- Estensione del divieto di utilizzo di stoviglie “usa e getta” e incentivazione dell'utilizzo di acqua e bevande alla spina nell'ambito delle manifestazioni fieristiche e di comunicazione organizzate o finanziate anche in parte da Regione ed enti locali, istituti ed aziende soggette alla vigilanza degli stessi;

8.2 L'adozione di strumenti economici

Nell'ambito di questa linea di intervento la Regione Toscana intende prioritariamente:

- sostenere l'applicazione della tariffa puntuale comunale a peso o volume o svuotamento:
- Una appropriata formulazione della tariffa, direttamente correlata alle quantità prodotte dalle unità commerciali e dalle unità residenziali costituisce un forte incentivo. Per una maggiore efficacia appare contemporaneamente necessario introdurre una limitazione all'assimilabilità dei rifiuti da utenze commerciali e industriali sia sotto il profilo regolamentare, sia sotto il profilo gestionale. Esperienze positive di riduzione dei rifiuti in funzione della applicazione di una tariffa puntuale mostrano come la sola tariffazione determini una tipica riduzione dei rifiuti nell'ordine del 5-7%.
- Attivare specifiche linee di finanziamento per sostenere bandi regionali di prevenzione della produzione di rifiuti, articolate in azioni che, anche in relazione ai risultati ottenuti con esperienze precedenti, saranno finalizzate a:
- riduzione della frazione organica e verde, con azioni di autocompostaggio e riduzione dello spreco alimentare;
 - la riduzione della frazione cartacea, con azioni di digitalizzazione e di risparmio dell'uso di carta;
 - la riduzione degli imballaggi e dell'usa e getta, con azioni di diffusione di erogatori e fontanelli e di promozione di attività commerciali a bassa produzione di rifiuti, ecc;
 - l'attivazione di specifiche linee di finanziamento per la diffusione negli edifici scolastici di ogni ordine e grado e negli uffici della Pubblica amministrazione, di sistemi per la distribuzione alla spina dell'acqua della rete municipale;
 - riduzione dei rifiuti ingombranti, dei beni durevoli, dei RAEE promuovendo pratiche di manutenzione, eco-scambio e riuso.
- prevedere incentivi anche economici destinati a favorire il mercato dei prodotti realizzati con materiali riciclati e sanzioni in caso di inadempimento degli obblighi previsti dalle norme in tema di GPP e prevenzione nazionali e regionali.
- Introdurre l'obbligo, nel caso di finanziamenti per l'acquisto di contenitori per le raccolte differenziate, che questi siano realizzati con percentuali minime di plastica riciclata, anche in coerenza con le indicazioni previste dalla l.r.38/07;
- Promozione della costituzione di centri di scambio, riuso e riparazione.
- realizzazione, in sinergia con i centri di raccolta rifiuti e stazioni ecologiche o in convenzione con associazioni e enti no-profit, di centri di scambio e riutilizzo di beni e prodotti usati finalizzati a prevenire la formazione di rifiuti;

- la promozione di servizi idonei al riuso, alla riparazione e all'allungamento della durata di vita dei prodotti, anche attraverso convenzioni con operatori privati e imprese.

8.3 Strumenti informativi e formativi

Nei casi di buone pratiche a livello internazionale emerge la rilevante importanza attribuita alla diffusione delle informazioni presso i differenti gruppi obiettivo. L'elemento dell'informazione, subito seguito dai programmi di assistenza alle imprese, di formazione e training per manager e dipendenti e di educazione dei cittadini, costituisce il fulcro del successo di una strategia di prevenzione dei rifiuti. Senza uno scambio di informazioni sulle migliori tecnologie, le buone pratiche, le modalità operative orientate all'obiettivo specifico della prevenzione, viene meno l'elemento di spinta alla diffusione di comportamenti virtuosi (ma anche convenienti dal punto di vista del risparmio dei costi per le aziende, per i cittadini, per la collettività).

L'elemento della cooperazione, realizzata attraverso la messa in rete (*networking*) dei soggetti coinvolti, permette di far sì che le misure e gli strumenti di attuazione della strategia non siano percepiti come "calati dall'alto" ma condivisi tra le parti coinvolte.

Al tempo stesso è necessario un coordinamento delle azioni in materia di prevenzione che vengono oggi condotte da Regione e Province con impegni di risorse che cominciano a diventare apprezzabili. Il coordinamento e la messa in rete di queste esperienze potrebbe determinare una razionalizzazione e una maggiore efficienza nell'uso delle risorse economiche impegnate per la prevenzione.

Nell'ambito di questa linea di intervento la Regione Toscana intende prioritariamente:

- Promuovere la realizzazione di intese con Enti e Aziende pubbliche e private operanti nella produzione, distribuzione e commercializzazione di beni e servizi finalizzate alla riduzione dei rifiuti, incremento del riciclo e minimizzazione dello smaltimento in discarica
- Promuovere la realizzazione di campagne di sensibilizzazione ed eventi formativi finalizzate alla diffusione delle conoscenze sia ai cittadini che ai tecnici delle pubbliche amministrazioni, in tema di riduzione dei rifiuti, etichettatura ambientale dei prodotti, contenuti delle autorizzazioni ambientali, BAT e IPPC;
- Promuovere la conoscenza delle buone pratiche di prevenzione della produzione di rifiuti, del sistema di gestione dei rifiuti regionale, del mercato dei prodotti realizzati con materiali da riciclo;
- Promuovere la conoscenza e formazione finalizzata all'applicazione dei criteri ambientali minimi previsti dal PAN GPP;
- Promuovere in collaborazione con gli Albi professionali, ANCE, Associazioni di Categoria e le Università l'attivazione di una specifica attività di formazione relativa alle tematiche della demolizione selettiva e della corretta gestione dei rifiuti da C&D nei cantieri.

8.4 Ricerca

L'innovazione di prodotto (o di processo) in questo campo richiede investimenti di ricerca e di sperimentazione.

L'ecodesign – di prodotto, di servizio, di sistema – richiede una collaborazione nella ricerca tecnologica, sui materiali e sui processi di ingegnerizzazione. Rilevanti possono anche essere gli investimenti per la realizzazione di infrastrutture logistiche o per il marketing.

Come in altri campi innovativi, lo sviluppo richiede un contesto ancora carente in Italia: collaborazione con le strutture di ricerca pubbliche e private, finanziamenti finalizzati, disponibilità di capitali di ventura.

A livello nazionale sarebbe necessaria una azione finalizzata alla ricerca e all'innovazione (di prodotto e di servizio) per la prevenzione nella formazione dei rifiuti. Perciò analogamente a quanto avviato dal Ministero per lo Sviluppo Economico – o integrando questo obiettivo all'interno delle prossime filiere – sarebbe necessario un progetto di innovazione industriale per la qualità ambientale dei prodotti e per la minimizzazione dei rifiuti generati sul ciclo di vita del prodotto.

In parte questo è stato avviato dalla Rete di Regioni aderenti al progetto CARTESIO, in collaborazione con i Ministeri dello Sviluppo Economico e dell'Ambiente, per uno schema di qualificazione ambientale capace di valorizzare l'eco-efficienza dei sistemi produttivi locali attraverso un'etichetta da assegnare al prodotto caratterizzante il territorio. Allo stato dell'arte, dopo l'approvazione del protocollo di intesa e dello schema di certificazione, si è arrivati alla redazione del Regolamento Nazionale con la definizione del contenuto informativo associato al nuovo Marchio Ambientale Nazionale. In sostanza sulla base dell'analisi del ciclo di vita del prodotto tipico del cluster verrà sviluppato un disciplinare locale con i requisiti cui attenersi per poter attribuire un'etichetta coerente con la metodologia proposta dalla Commissione Europea in materia di Product Environmental Footprint ed articolata in almeno tre asserzioni relative al contenuto di gas serra, al consumo di acqua e consumo di materie prime per unità di prodotto.

8.5 Buone pratiche di riduzione della produzione dei rifiuti

A completamento delle azioni per la prevenzione descritte nei paragrafi precedenti, si ritiene opportuno richiamare sinteticamente l'insieme delle buone pratiche di riduzione già avviate in Toscana anche in coerenza alle indicazioni riconosciute a livello internazionale; azioni che si intende confermare e rafforzare nell'arco temporale di attuazione del PRB.

Riduzione della produzione di rifiuti cartacei e da prodotti monouso negli uffici pubblici

Secondo i risultati di una ricerca svolta nel 2007 da CERIS CNR per InfoCert e Wave Group, ogni anno negli uffici italiani si consumerebbero 1,2 milioni di tonnellate di carta, 240 miliardi di fogli, dato equivalente all'abbattimento di oltre 20 milioni di alberi e all'emissione di 4 milioni di tonnellate di CO₂.

Il decreto legislativo 208/2008 coordinato con tutte le modifiche apportate dalla legge di conversione 27 febbraio 2009, n. 13 contiene indicazioni sulle modalità di riduzione dell'utilizzo di carta per i documenti presso le pubbliche amministrazioni, dando seguito a quanto già previsto e inserito nella legge riguardo agli acquisti verdi nella pubblica amministrazione e al piano di azione nazionale.

Il testo di conversione descrive alcune "pratiche" per ridurre l'utilizzo della carta. Parla di riduzione dei formati di stampa e dell'uso "fronte-retro", dell'utilizzo della carta con spessore ridotto o di carta generata da macero, di utilizzo di testi in formato elettronico in alternativa alla stampa cartacea e di riutilizzo delle stampe di prova e dei vecchi documenti per funzionalità di carta per appunti.

Propone l'organizzazione di iniziative, di strumenti di monitoraggio e di verifiche, di progetti e campagne di comunicazione.

Soggetti coinvolti

Regione Toscana, uffici pubblici o di società pubbliche, a prevalente capitale pubblico o partecipate.

Strumenti

- Redazione e utilizzo di capitolati per la fornitura di beni cellulosici con specifiche mirate alla fornitura di beni con ridotta produzione di rifiuti associata all'uso dei beni di riferimento.
- Diffusione all'interno degli uffici di pratiche per la riduzione del consumo di beni in materiali cellulosici.

- Redazione e utilizzo di procedure per il corretto consumo dei prodotti cellulosici all'interno degli uffici.
- Redazione e utilizzo di capitolati per la fornitura di beni con specifiche mirate alla fornitura di beni alternativi ai prodotti monouso a parità di funzionalità.
- Diffusione all'interno degli uffici di pratiche per la riduzione del consumo di prodotti monouso.
- Redazione e utilizzo di procedure per il corretto consumo di prodotti riutilizzabili all'interno degli uffici.

Riduzione della produzione di rifiuti da imballaggi

Soggetti coinvolti

Regione Toscana, uffici pubblici o di società pubbliche, a prevalente capitale pubblico o partecipate.

Strumenti

- Redazione e utilizzo di capitolati per la fornitura di beni con specifiche mirate alla fornitura di beni con ridotta produzione di rifiuti da imballaggi.
- Diffusione all'interno degli uffici di pratiche per la riduzione del consumo di imballaggi

Riduzione della produzione di rifiuti da prodotti elettrici ed elettronici

Contesti

Uffici degli enti pubblici e delle società pubbliche, a prevalente capitale pubblico o partecipate.

Soggetti coinvolti

Regione toscana, uffici pubblici o di società pubbliche, a prevalente capitale pubblico o partecipate.

Strumenti

- Redazione e utilizzo di capitolati per la fornitura di prodotti elettrici ed elettronici con specifiche mirate alla fornitura di beni con ridotta produzione di rifiuti associata all'uso anche secondo i criteri ambientali minimi definiti nel PAN GPP.
- Diffusione all'interno degli uffici di pratiche per l'aumento della durata dei prodotti elettrici ed elettronici.
- Redazione e utilizzo di procedure per l'aumento della durata dei prodotti elettrici ed elettronici.
- Adesione a progetti finalizzati al riutilizzo dei computer obsoleti

Riduzione della produzione di rifiuti da beni durevoli (arredi)

Contesti

Uffici degli enti pubblici e delle società pubbliche, a prevalente capitale pubblico o partecipate.

Soggetti coinvolti

Regione Toscana, uffici pubblici o di società pubbliche, a prevalente capitale pubblico o partecipate.

Strumenti

Redazione e utilizzo di capitolati per la fornitura di beni durevoli con specifiche mirate alla fornitura di beni con ridotta produzione di rifiuti associata all'uso e anche secondo i criteri ambientali minimi definiti nel PAN GPP.

- Diffusione all'interno degli uffici di pratiche per l'aumento della durata dei beni durevoli.
- Redazione e utilizzo di procedure per l'aumento della durata dei beni durevoli.

Riparazione , scambio di beni, riutilizzo

Azioni di prevenzione e minimizzazione

Il Dlgs 152/06 definisce all'art. 183 l'attività "preparazione per il riutilizzo" che per definizione sono le operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento. Appositi decreti ministeriali (ad oggi non ancora emanati) definiranno le modalità operative per costituire e sostenere centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, nonché le procedure autorizzative semplificate e un catalogo esemplificativo di rifiuti di prodotti e prodotti che possono essere sottoposti, rispettivamente, a preparazione per il riutilizzo o a riutilizzo.

Quando il quadro legislativo sarà delineato si potranno valutare tutte le possibilità di azioni di declinazione del tema del riuso/riutilizzo.

A titolo di esempio, l'incentivazione alla riparazione e al riutilizzo di beni può essere attuata mediante scambio, cessione gratuita di beni e/o loro componenti e realizzata attraverso diverse linee d'azione parallele

- Redazione di una guida che orienti il consumatore verso l'acquisto di prodotti durevoli e potenzialmente riparabili, offerti da fornitori che prevedono anche servizi di riparazione. Nel caso in cui il prodotto acquistato necessitasse di riparazione, la guida mette a disposizione del consumatore un elenco di aziende che svolgono tale attività.
- Creazione di centri di riparazione che operino il disassemblaggio di vecchi elettrodomestici e di apparecchiature elettroniche, mobili, biciclette depositati nei centri di raccolta rifiuti, per ricavarne pezzi di ricambio da utilizzare per i servizi di riparazione offerti ai cittadini. In tali centri, inoltre, potrebbe essere possibile riparare i beni durevoli conferiti direttamente dai cittadini alle rifiuterie e alle isole ecologiche. Una volta riparati, tali apparecchi saranno immessi sul mercato a basso prezzo e coperti da certificato di garanzia del centro. Compito di tali centri o di strutture simili potrebbe essere quello di aggiornare vecchi computer dismessi da banche e grandi aziende, per poi rivenderli a basso prezzo o cederli gratuitamente per progetti di alfabetizzazione informatica e accesso a Internet.

Contesti

Per perseguire l'obiettivo viene costituita una rete di imprese di riparazione che permette ai consumatori di trovare centri di riparazione affidabili che offrono un servizio di alta qualità e a prezzi ragionevoli.

E' possibile la gestione dei centri di riparazione ad associazioni e/o cooperative sociali. Tali centri potrebbero essere dislocati presso le rifiuterie comunali.

Ai corsi di formazione per la creazione degli operatori deputati alla riparazione dei beni, si potrebbe affiancare la realizzazione di corsi di riparazione-fai-da-te.

Soggetti coinvolti

L'intervento è rivolto a tutti i cittadini quali fruitori del servizio. Per quanto riguarda l'aggiornamento dei computer, tra le possibili applicazioni dell'intervento, questo vede interessate banche e grandi aziende nella veste di fornitori delle apparecchiature dimesse.

Questi progetti socioeconomici sono spesso accompagnati da progetti di sviluppo locale, come ad esempio il reintegro nella società di persone svantaggiate oppure da disoccupati di lungo periodo che per formazione professionale o per limiti di età non riescono a riproporsi con successo nel mercato del lavoro. Tra i soggetti coinvolti nella realizzazione del progetto potremmo quindi trovare associazioni e cooperative sociali.

Strumenti

Accordi con le associazioni di categoria per l'identificazione dei soggetti che andranno a costituire la rete di riparatori convenzionati e per stabilire un conveniente costo del servizio offerto ai cittadini.

Convenzioni con associazioni e cooperative sociali per la gestione dei centri di riparazione.

Accordi con banche e grandi imprese per il ritiro dei computer da aggiornare.

Progetto per la riduzione dei rifiuti nei servizi di ristorazione

Contesti

Applicazione di un format di ristorazione sostenibile, anche tenendo conto dei criteri ambientali minimi previsti dal PAN GPP inizialmente per le mense pubbliche, mense sanitarie, scuole e università, case di riposo, mense militari.

Successivamente promuoverne l'introduzione nelle mense di aziende a capitale prevalentemente pubblico e di quelle private e come parte di un progetto più ampio anche nell'ambito dei ristoranti e delle attività ricettive presenti sul territorio regionale.

Soggetti coinvolti

- Regione Toscana (Sanita', Politiche Sociali, Ambiente, Organizzazione e Risorse), ARRR, Aziende di Ristorazione
- Soggetti che curano i Bandi di Appalto servizi di Mense, Consip, rappresentanti Associazioni Di Categoria, Anci – Uncem, Aziende Di Gestione Rifiuti, Rappresentanze Sindacali.

Strumenti

Possibili strumenti sono la realizzazione, anche supportata da studi di LCA e di valutazione dell'impegno economico e sociale richiesto, di capitolati tipo per ogni tipologia di appalto per il servizio di ristorazione, considerando le peculiarità e le esigenze specifiche di ogni settore considerato.

- Si tratta di fornire lo strumento base per consentire ai soggetti utilizzatori di richiedere quelle caratteristiche prestazionali necessarie a minimizzare la produzione dei rifiuti e più in generale l'impatto ambientale del servizio mensa anche secondo i criteri ambientali minimi definiti nel PAN GPP.

Il capitolato dovrà prevedere l'obbligo di effettuare la raccolta differenziata degli scarti di preparazione o post-consumo da avviare a recupero e l'utilizzo di detersivi ecologici e a minor impatto ambientale per il lavaggio delle stoviglie.

Sono inoltre necessari l'organizzazione e il finanziamento di corsi di formazione per la divulgazione dei Capitolati di ristorazione e finalizzati a sensibilizzare le PA locali e gli enti soggetti alla PA.

Riduzione rifiuti in manifestazioni pubbliche, sagre e feste

Ai fini della riduzione della produzione di rifiuti in manifestazioni pubbliche, sagre e feste vale quanto già inserito nella scheda 8. Peculiare di questo tipo di manifestazioni è la possibilità di introdurre un servizio mobile di lavastoviglie che permette l'utilizzo di piatti, bicchieri e posateria convenzionali e pluriuso, riducendo considerevolmente la quantità dei rifiuti prodotti in tali occasioni.

Un'alternativa potrebbe essere costituita dall'utilizzo di stoviglie e posate in materiale biodegradabile usa e getta da raccogliere in forma differenziata e avviare a compostaggio insieme agli avanzi di cibo.

Il servizio mobile di lavastoviglie viene messo a disposizione per l'organizzazione di eventi pubblici come fiere, feste, sagre e manifestazioni pubbliche che prevedano un servizio di ristorazione.

Soggetti coinvolti

Tutti i soggetti che organizzino su suolo pubblico, eventi sociali che comportano un'attività di ristorazione.

Strumenti

Il servizio mobile di lavastoviglie viene gestito dagli Enti Locali su prenotazione e prevede la fornitura di lavastoviglie "itineranti" secondo modalità personalizzate in base alle esigenze dell'utente.

Erogazione di finanziamenti pubblici per l'acquisto o il noleggio di lavastoviglie "itineranti".

È possibile prevedere la definizione di specifici capitolati che regolino l'organizzazione di tali eventi richiedendo espressamente l'uso di materiali riutilizzabili.

Eliminazione di imballaggi monouso per liquidi alimentari e non

L'intervento è finalizzato alla sostituzione dell'imballaggio monouso attraverso la realizzazione di diverse azioni:

- a. consumo dell'acqua della rete idrica pubblica, tal quale o microfiltrata di qualità;
- b. erogatori alla spina anche per la distribuzione commerciale, sia delle bevande (vino, acqua pura, ecc.) che di altri prodotti, in particolare detersivi.
- c. imballaggi riutilizzabili (vuoto a rendere).
- d. contesti

Azione 1. sono interessate tutte le utenze della rete idrica: abitazioni private, uffici, esercizi pubblici e privati.

Azione 2. e 3. sono interessati uffici, abitazioni private, esercizi pubblici e privati (in particolare della ristorazione collettiva, come mense, caserme, comunità, e della ristorazione privata, come ristoranti e bar), GDO e distribuzione al dettaglio.

Soggetti coinvolti

Azione 1. Regione o Ente Locale, gestore della rete idrica, gli utenti della rete idrica.

Azione 2. e 3. Regione o Ente Locale, gestore della rete idrica, gli utenti della rete idrica, uffici, attività di ristorazione, GDO e rivendite al dettaglio.

Strumenti

- campagne di comunicazione rivolte ai cittadini/consumatori;
- accordi di programma e intese che coinvolgano produttori e distributori insieme all'Ente Pubblico che avrà il compito di incentivare sotto il profilo economico o amministrativo le iniziative definite tra i firmatari dell'accordo;
- applicazione di sconti sulla TARSU/TIA/TARES.

Sostituzione di shopper in plastica monouso

L'iniziativa consiste nella sostituzione dello shopper monouso in HDPE con shopper monouso in materiale biodegradabile oppure con shopper riutilizzabili in altro materiale (cotone, canapa, juta o in rete), oppure con imballaggi in cartone ripiegabili e riutilizzabili più volte.

Da segnalare, inoltre, l'introduzione a livello nazionale del divieto di commercializzazione di sacchi non biodegradabili per l'asporto, contenuto nell'articolo 1, comma 1130 della legge 26 dicembre 2006 (legge finanziaria per il 2007), n. 296, come modificato dall'articolo 23, comma 21-novies del decreto-legge 1 luglio 2009, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n. 102

Soggetti coinvolti

- i consumatori;
- i commercianti al dettaglio e GDO e loro associazioni di categoria;
- gli Enti Pubblici per la promozione dell'iniziativa e la stipula di accordi con i distributori.

Strumenti

- campagne di comunicazione rivolte ai consumatori e finalizzate alla sensibilizzazione nei confronti del problema della produzione di rifiuti;
- accordo tra Ente Locale (in particolare Provincia e/o Comune) e commercianti, GDO, associazioni di categoria, con finanziamento pubblico a copertura parziale o totale dei costi dell'operazione.

Progetto per il recupero delle merci invendute dei supermercati GDO

Recupero di merci invendute a causa di: difetti evidenti nella confezione, il prodotto è stato concepito come campione gratuito di cui è vietata la vendita, il packaging del prodotto è considerato superato dall'azienda produttrice, il prodotto presenta una data di scadenza troppo ravvicinata rispetto alle esigenze del cliente, errori nella programmazione della produzione, lancio di un nuovo prodotto con quantitativi di prodotto anche superiori alla domanda ecc.

Il progetto potrebbe essere esteso al recupero di merci fresche invendute (frutta , pane, verdure ecc.) e anche di prodotti già pronti (prodotti de banco di gastronomia) che si avvicinano alla data di scadenza.

La merce recuperata viene destinata a mense di indigenti gestite da associazioni di volontariato ONLUS e laddove non siano garantite certe condizioni, a ricoveri per animali.

Contesti

Grande distribuzione organizzata, ma anche singoli commercianti che intendessero aderire all'iniziativa.

Soggetti coinvolti

Regione Toscana (Sanita', Politiche Sociali, Ambiente), ARRR, Rappresentanti GDO, Rappresentanti Associazioni Di Categoria, Anci – Uncem, Aziende Di Gestione Rifiuti, Rappresentanze Sindacali, ONlus (Misericordia, Enti caritatevoli, Banco Alimentare, CARITAS, Madonnina del Grappa, ecc).

Strumenti

Obiettivo dell'azione è la realizzazione, anche attraverso la verifica e la valutazione dell'impegno economico e sociale richiesto nelle diverse esperienze già realizzate, di " linee guida" che possano essere utilizzate per la creazione di progetti locali.

Si tratta cioè di fornire lo strumento base per consentire ai soggetti interessati di realizzare progetti che siano in grado di rispondere ai criteri di igiene e sicurezza stabiliti dalla normativa di settore.

Progetto per la riduzione dei rifiuti nell'ambito dei mercati di distribuzione di ortaggi e frutta

Contesti

Mercati all'ingrosso e mercati rionali che commercializzano frutta e verdura.

Soggetti coinvolti

Regione Toscana (Sanità, Politiche Sociali, Ambiente, Agricoltura), Comuni, Associazioni di categoria, Mercafir, Aziende Di Gestione Rifiuti, Rappresentanze Sindacali, ONLUS (Misericordia, Enti caritatevoli, Banco Alimentare, CARITAS, Madonnina del Grappa, ecc)

Strumenti

Promozione dell'utilizzo di cassette pluriuso, raccolta differenziata degli scarti organici e degli imballaggi non riutilizzabili, recupero della merce invenduta o di seconda scelta che per l'organizzazione e la tempistica della catena di distribuzione, rimane invenduta pur essendo ancora buona e utilizzabile destinandola a mense per indigenti o altre strutture di assistenza sociale.

L'introduzione di cassette di plastica a rendere, in particolare di cassette a sponde abbattibili (oltre l'80% in meno di ingombro rispetto alla cassetta in legno), consente una drastica riduzione dei quantitativi di rifiuto di imballaggio generati dal settore (ca. il 50% in meno in peso). In termini economici, le valutazioni disponibili mostrano che, rispetto alle cassette in legno a perdere, con l'impiego di cassette riutilizzabili a sponde abbattibili si ha un risparmio, già nel primo anno, valutabile nell'ordine del 20 -30%.

La grande distribuzione ha avviato l'impiego di cassette riutilizzabili aderendo a consorzi, società di gestione o costituendo propri parchi di cassette riutilizzabili.

Società di noleggio e consorzi sono sorti o hanno potenziato la loro operatività in Italia negli ultimissimi anni. Queste strutture hanno una importanza fondamentale per il buon funzionamento del sistema, dal momento che consentono la gestione dell'import-export e garantiscono le attività di raccolta e deposito, di lavaggio e disinfezione, di manutenzione dei pezzi.

Vendita al dettaglio con erogatori alla spina

Esercizi di vendita al dettaglio e punti vendita della GDO.

Soggetti coinvolti

- aziende produttrici dei prodotti da erogare con i dispenser;
- i distributori al dettaglio;
- i consumatori;
- gli enti pubblici quali facilitatori nel far incontrare le esigenze dei produttori e dei distributori, nonché nella fase di sensibilizzazione-informazione dei consumatori.

Strumenti

- campagne di comunicazione efficaci e durature nel tempo aventi lo scopo di sensibilizzare ed informare il consumatore sui vantaggi legati all'uso dei dispenser;
- l'Ente Pubblico deve prevedere degli incentivi nei confronti dei distributori, consistenti in sgravi amministrativi e/o fiscali sulle aree del punto vendita destinate alla commercializzazione di prodotti tramite dispenser.

Campagne eco-acquisti

Realizzazione di progetti finalizzati a diffondere e sensibilizzare ad una maggior attenzione per l'ambiente, il comparto commerciale, promuovendo criteri ecologici nell'offerta dei prodotti ed una maggior coscienza ambientale dei consumatori, nella scelta dei prodotti stessi.

Azioni attivabili: il recupero e il riutilizzo degli imballaggi secondari e terziari, la sensibilizzazione all'utilizzo di borse di stoffa e sacchetti di carta o in materiali biodegradabili, in sostituzione di quelli di plastica usa e getta, adozione del vuoto a rendere, vendita di ricariche per detersivi, l'erogazione di bevande e detersivi tramite l'uso di dispenser.

Utilizzo di pannolini lavabili

Azioni di prevenzione e minimizzazione

Riduzione della produzione di rifiuti da pannolini monouso attraverso la loro sostituzione con pannolini lavabili.

I pannolini lavabili attualmente in commercio sono di tre tipi:

- “Due pezzi” (all in 2), composti da una parte interna assorbente e da una parte esterna impermeabile;
- “Pocket”, costituiti da uno strato esterno in PUL (poliestere o misto cotone/poliestere laminato con uno strato di poliuretano) cui è cucito uno strato interno in pile. All'interno della tasca vengono inseriti gli inserti assorbenti;
- “Tutto in uno” (A10 o “all in one”), simili agli usa e getta, sono già pronti all'uso senza dover aggiungere inserti o mutandine; gli ultimi modelli hanno la parte assorbente attaccata alla mutandina con dei bottoncini, rendendo più veloce la fase di asciugatura del pannolino stesso.

Con tutti e tre i sistemi viene quindi utilizzato un inserto monouso in cellulosa di carta biodegradabile che può essere gettato direttamente nel water semplificando la pulizia del pannolino lavabile.

Contesti

Tutti i contesti sia pubblici che privati, nei quali si faccia un uso quotidiano di pannolini, quindi famiglie, asili nido, Aziende ospedaliere e ASL.

Soggetti coinvolti

Regione Toscana, Amministrazioni Comunali e Provinciali, Associazioni di consumatori e di categoria (farmacie), Grande Distribuzione Organizzata, Famiglie, asili nido, Aziende ospedaliere e ASL.

Strumenti

Redazione e utilizzo di capitolati per la fornitura di pannolini lavabili alle strutture pubbliche di riferimento.

Accordi e intese tra Enti Locali (in particolare Provincia e/o Comune) e Enti interessati (sanità, istruzione), commercianti, GDO, associazioni di categoria, con finanziamento pubblico a copertura parziale o totale dei costi dell'operazione.

Campagne di comunicazione e sensibilizzazione, anche supportate da specifici studi di LCA, volte a incentivare l'uso dei pannolini lavabili, presso famiglie, strutture sanitarie e scolastiche.

9. IMBALLAGGI E RIFIUTI DI IMBALLAGGIO – STATO DELL'ARTE E AZIONI DI PREVENZIONE

9.1 Normativa Nazionale su imballaggi e rifiuti di imballaggio

Il titolo II della parte IV del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152⁸, disciplina la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, sia per prevenirne e ridurne l'impatto sull'ambiente ed assicurarne un elevato livello di tutela, sia per garantire il funzionamento del mercato e il massimo rendimento possibile degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, in conformità alla direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggi, integrata e modificata dalla direttiva 2004/12/CE, di cui la Parte quarta del codice, costituisce recepimento nell'ordinamento interno. L'art. 199 del D.Lgs. 152/06 dispone che i piani regionali di gestione dei rifiuti, devono essere integrati con specifiche previsioni per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sulla base del programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio elaborato annualmente dal Conai ai sensi dell'art. 225 D.Lgs. 152/06.

La disciplina degli imballaggi riguarda la gestione di tutti gli imballaggi immessi sul mercato nazionale e di tutti i rifiuti di imballaggio derivanti dal loro impiego, utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici, a qualsiasi titolo, qualunque siano i materiali che li compongono.

L'articolo 218 del D.Lgs. 152/2006 definisce:

- **imballaggio**: il prodotto, composto di materiali di qualsiasi natura, adibito a contenere determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, a proteggerle, a consentire la loro manipolazione e la loro consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore, ad assicurare la loro presentazione, nonché gli articoli a perdere usati allo stesso scopo.

Gli imballaggi si distinguono poi in: **imballaggi per la vendita o primari, multipli o secondari, per il trasporto o terziari, che possono essere anche riutilizzabili;**

- **rifiuto di imballaggio** ogni imballaggio o materiale di imballaggio, rientrante nella definizione di rifiuto⁹ esclusi i residui della produzione;

Gli operatori delle rispettive filiere degli imballaggi devono garantire, secondo i principi della **"responsabilità condivisa"**, che l'impatto ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sia ridotto al minimo per tutto il ciclo di vita. A tal fine, con lo scopo di responsabilizzare gli operatori economici nell'attività di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, in applicazione del principio **"chi inquina paga"**, il legislatore ha stabilito, nell'articolo 219 del D.Lgs. 152/2006, i principi in base ai quali si deve informare l'attività di gestione.

I principi generali sono:

- a) **incentivazione e promozione della prevenzione alla fonte** della quantità e della pericolosità nella fabbricazione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- b) **incentivazione del riciclaggio e del recupero di materia prima, sviluppo della raccolta differenziata di rifiuti di imballaggio e promozione di opportunità di mercato** per incoraggiare l'utilizzazione dei materiali ottenuti da imballaggi riciclati e recuperati;
- c) **riduzione del flusso dei rifiuti di imballaggio destinati allo smaltimento finale** attraverso le altre forme di recupero;
- d) **applicazione di misure di prevenzione** consistenti in programmi nazionali o azioni analoghe da adottarsi previa consultazione degli operatori economici interessati.

⁸ Con tale disciplina si abroga il D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 (c.d. Decreto Ronchi), con il quale era stato introdotto nel nostro ordinamento un sistema di gestione diretto al recupero e alla valorizzazione dei rifiuti di imballaggio e alla individuazione dei criteri per la progettazione e la fabbricazione degli imballaggi stessi.

⁹ Ai sensi dell'articolo 183, comma 1 lettera a) del D.Lgs. 152/2006 è definito **"rifiuto"** qualsiasi sostanza od oggetto di cui detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi.

Sono, invece, principi specifici di responsabilizzazione:

- l'**individuazione degli obblighi di ciascun operatore economico**, garantendo che il costo della raccolta differenziata, della valorizzazione e dell'eliminazione dei rifiuti di imballaggio sia sostenuto dai produttori e dagli utilizzatori in proporzione alle quantità di imballaggi immessi sul mercato nazionale e che la pubblica amministrazione organizzi la raccolta differenziata;
- la **promozione di forme di cooperazione tra i soggetti pubblici e privati**;
- l'**informazione** agli utenti degli imballaggi ed in particolare ai consumatori (relativamente ai sistemi disponibili di riuso, di restituzione, di raccolta e di recupero, il significato dei marchi apposti sugli imballaggi, e le specifiche previsioni contenute nei piani regionali).
- l'**incentivazione della restituzione degli imballaggi usati e del conferimento dei rifiuti di imballaggio in raccolta differenziata da parte del consumatore**.

I produttori e gli utilizzatori¹⁰ di imballaggi sono responsabili della corretta ed efficace gestione ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio generati dal consumo dei propri prodotti ed hanno l'obbligo del ritiro dei rifiuti di imballaggio primari o comunque conferiti al servizio pubblico (della stessa natura e raccolti in modo differenziato).

L' articolo .221 comma 10 del d.l.g.s.152/06 stabilisce inoltre che sono a carico dei produttori e degli utilizzatori:

- a) i costi per il ritiro degli imballaggi usati e la raccolta dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari;
- b) il corrispettivo per i maggiori oneri relativi alla raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio pubblico per i quali l'Autorità d'ambito richiede al Consorzio nazionale imballaggi o per esso ai soggetti di cui al comma 3 di procedere al ritiro;
- c) i costi per il riutilizzo degli imballaggi usati;
- d) i costi per il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio;
- e) i costi per lo smaltimento dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari .

Per adempiere a tali obblighi e per garantire il necessario raccordo con l'attività di raccolta differenziata organizzata dalle pubbliche amministrazioni, l'articolo 221 del D.Lgs. 152/2006 stabilisce che i produttori e gli utilizzatori possono, alternativamente:

- **organizzare autonomamente, anche in forma collettiva**, la gestione dei propri rifiuti di imballaggio sull'intero territorio nazionale¹¹;
- **aderire al Consorzio nazionale imballaggi**¹² (Conai), istituito per legge, nel cui sistema operano i consorzi di filiera, relativi allo specifico materiale di imballaggio (acciaio, alluminio, carta, legno plastica e vetro);
- **attestare sotto la propria responsabilità che è stato messo in atto un sistema di restituzione dei propri imballaggi**, mediante idonea documentazione che dimostri l'autosufficienza del sistema.

Gli utilizzatori sono tenuti a consegnare gli imballaggi usati secondari e terziari e i rifiuti di imballaggio secondari e terziari in un luogo di raccolta organizzato dai produttori e con gli stessi concordato. Gli utilizzatori possono tuttavia conferire al servizio pubblico i suddetti imballaggi e

¹⁰ Secondo l'articolo 219 del D.Lgs. 152/2006 sono *produttori* i fornitori di materiali di imballaggio, i fabbricanti, i trasformatori e gli importatori di imballaggi vuoti e di materiali di imballaggio sono, invece, *utilizzatori*: i commercianti, i distributori, gli addetti al riempimento, gli utenti di imballaggi e gli importatori di imballaggi pieni.

¹¹ Inciso introdotto dalla legge n. 27 del marzo 2012 di conversione del decreto legge n. 1 del 24 gennaio 2012.

¹² Il Consorzio nazionale imballaggi istituito con il D.Lgs. 22/1997 (c.d. decreto Ronchi) è ora disciplinato dall'articolo 224 del D.Lgs. 152/2006 che ne definisce il funzionamento e i compiti. Il Conai è un organismo, senza fini di lucro, responsabile anche in accordo con le Autorità locali, della gestione degli imballaggi domestici, commerciali e industriali per conto dei soggetti obbligati.

I consorzi di filiera che operano nell'ambito del sistema Conai sono: Consorzio nazionale acciaio (acciaio), Corepla (plastica), Rilegno (legno), Comieco (cellulosa), Coreve (vetro), Cial (alluminio). Il Conai, ai sensi dell'art. 225 D.Lgs.152/2006, elabora annualmente un programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio delineando le linee di intervento e gli obiettivi che si propone di raggiungere.

rifiuti di imballaggio nei limiti derivanti dai criteri determinati ai sensi dell'articolo 195, comma 2, lettera e) del d.l.g.s. 152/2006.

Il quadro degli obblighi, ai sensi dall'articolo 222 del D.Lgs. 152/2006, è completato da quelli di competenza delle pubbliche amministrazioni che devono organizzare il sistema di raccolta differenziata in maniera adeguata, garantendo la copertura omogenea del territorio, per ciascun ambito territoriale ottimale, in modo da permettere ai cittadini di conferire separatamente i rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici

I divieti attinenti la gestione degli imballaggi, riguardano in parte la fase di produzione e di commercializzazione degli imballaggi (divieto di commercializzazione di imballaggi non rispondenti agli standard europei; divieto di immissione sul mercato di imballaggi con livelli di concentrazione di piombo, mercurio, cadmio e cromo esavalente superiori a quelli indicati), in parte la fase in cui l'imballaggio diventa rifiuto di imballaggio.

Secondo quanto disposto dall' articolo 226 del D.Lgs. 152/2006 :

- è vietato smaltire in discarica gli imballaggi e i contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio
- è vietata l'immissione nel normale circuito di raccolta dei rifiuti urbani di imballaggi terziari di qualsiasi natura.

Obiettivi nella gestione degli imballaggi

L'art. 220 e l'allegato E del D.Lgs. 152/2006 stabiliscono gli **obiettivi nazionali di recupero e di riciclaggio dei rifiuti di imballaggio**.

L'allegato E del D. Lgs. 152/2006 conferma gli obiettivi minimi previsti dalla direttiva 2004/12/CE, elevando solo quelli della plastica (dal 22,5% si è passati al 26%).

Di seguito si riporta una tabella descrittiva e riassuntiva degli obiettivi di recupero e riciclaggio così come modificati dal susseguirsi delle norme:

	Obiettivi (in peso) Dir. 94/62	Obiettivi (in peso) Dir. 2004/12	Obiettivi (in peso) D.Lgs. 152/2006
Obiettivo globale di recupero	50-65%	60%	60%
Obiettivo globale di riciclo	25-45%	55-80%	55-80%
Obiettivo minimo di riciclo per materiale			
Vetro	15%	60%	60%
Carta e cartone	15%	60%	60%
Metalli	15%	50%	50%
Plastica (tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sotto forma di plastica)	15%	22,50%	26%
Legno	-	15%	35%

Il raggiungimento degli obiettivi è garantito dal consorzio nazionale rifiuti (CONAI) che comunica annualmente alla sezione nazionale del catasto rifiuti, utilizzando il modello unico di dichiarazione (MUD) , i dati riferiti all'anno solare precedente, relativi al quantitativo degli imballaggi per ciascun materiale e per tipo di imballaggio immesso sul mercato, nonché, per ciascun materiale, la quantità degli imballaggi riutilizzati e dei rifiuti di imballaggio riciclati e recuperati provenienti dal mercato nazionale.

Gli obiettivi di recupero e riciclaggio a livello nazionale stabiliti dalla legislazione europea, nonché quelli fissati dalla legislazione nazionale con riferimento alle singole frazioni merceologiche, **da conseguire entro il 31 dicembre 2008, sono stati raggiunti e superati con anticipo rispetto al termine stabilito (obiettivo di recupero conseguito nel 2004, quello del riciclo nel 2006) e nessun nuovo obiettivo di recupero e riciclo è stato ad oggi definito in sede europea e nazionale.** Nel 2011, il recupero complessivo dei rifiuti di imballaggio raggiunge il 74,2% dell'immesso al consumo (74,7% nel 2010) La percentuale di riciclaggio sull'immesso al consumo

rimane pressoché invariata (64,4% nel 2010, 64,7% nel 2011), mentre il recupero energetico mostra un calo, passando dal 10,4% del 2010 al 9,5% del 2011.(fonte dati ISPRA 2013)

9.2 Quadro conoscitivo

La produzione di rifiuti di imballaggio nel 2011 all'interno dei rifiuti urbani e assimilati è stata pari a 329.000 tonnellate.

La tabella di seguito illustra la consistenza delle varie tipologie di rifiuti di imballaggio pericolosi e non. I quantitativi relativi agli imballaggi in materiali misti (CER 15 01 06) sono stati redistribuiti per frazione merceologiche sulla base di stime comunicate dagli impianti di valorizzazione.

Produzione regionale di rifiuti di imballaggio da RU – [t]

CER		2010	2011
150101	imballaggi in carta e cartone	177.161	169.957
150102	imballaggi in plastica	44.735	48.504
150103	imballaggi in legno	10.847	9.938
150104	imballaggi metallici	6.198	10.048
150105	imballaggi in materiali compositi	864	1.536
150106	imballaggi in materiali misti		
150107	imballaggi in vetro	90.539	88.966
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	34	46
150111*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	20	4
TOTALE		330.398	328.999

Fonte dati:ARRR

CER 150101 comprende: raccolta di rifiuti di imballaggi in cartone, stima di rifiuti di imballaggi in cartone da selezione di raccolte multimateriale da attività produttive, stima di rifiuti di imballaggi contenuti nelle raccolte congiunte di carta e cartone (25% delle raccolte miste)

CER 150102 comprende: stima di rifiuti di imballaggi in plastica da raccolte multimateriali VPL e PL, stima di rifiuti di imballaggi in plastica da selezione di raccolte multimateriali da attività produttive, raccolta monomateriale di rifiuti di imballaggi in plastica

CER 150103 comprende: raccolta di rifiuti di imballaggi in legno, stima di rifiuti di imballaggi in legno da selezione di raccolte multimateriale da attività produttive

CER 150104 comprende: stima di rifiuti di imballaggi in metallo (alluminio e acciaio/banda stagnata) da raccolte multimateriali VPL, PL e VL, stima di rifiuti di imballaggi in metallo da selezione di raccolte multimateriali da attività produttive, raccolta monomateriale di rifiuti di imballaggi in metallo

CER 150105 comprende: stima di rifiuti di imballaggi in poliaccoppiati (tetrapak) da raccolte multimateriali VPL e PL

CER 150107 comprende: stima di rifiuti di imballaggi in vetro da raccolte multimateriali VPL e VL, raccolta monomateriale di rifiuti di imballaggi in vetro

La raccolta dei rifiuti di imballaggio presenti nei rifiuti urbani viene effettuata con diverse modalità:

- I rifiuti di imballaggi primari di vetro, plastica, lattine e poliaccoppiati vengono raccolti in forma multimateriale pesante (vetro/plastica/lattine con o senza poliaccoppiati o vetro/lattine), multimateriale leggero (plastica/lattine con o senza poliaccoppiati) o monomateriale; queste raccolte sono rivolte alle utenze domestiche e a utenze non domestiche assimilate (piccolo commercio e ristorazione). Le modalità di raccolta prevalenti sono di tipo stradale con campana o cassonetto, ma sono in aumento le raccolte di tipo domiciliare o di prossimità. Le stesse frazioni sono raccolte anche nei centri di raccolta (CR) comunali o sovracomunali e nelle stazioni ecologiche;
- I rifiuti di imballaggi in carta e cartone vengono raccolti in forma congiunta (carta mista ossia imballaggi più frazione materica similare) o selettiva (raccolta di soli imballaggi in cartone di solito presso utenze non domestiche). Anche in questo caso la modalità di raccolta più frequente è quella stradale per la raccolta congiunta, con un aumento delle raccolte domiciliari e di prossimità, mentre per la raccolta selettiva prevalgono modalità di

raccolta su chiamata e in subordine domiciliare. Anche per questi rifiuti è possibile il conferimento diretto presso CR e stazioni ecologiche;

- I rifiuti di imballaggi in legno sono raccolti con servizi dedicati rivolti ad utenze non domestiche con modalità domiciliare o su chiamata, oltre al conferimento diretto presso CR e stazioni ecologiche.
- I rifiuti di imballaggi provenienti da utenze non domestiche sono raccolti anche in forma multimateriale con modalità domiciliare o su chiamata.
- I rifiuti di imballaggi pericolosi sono raccolti presso i CR e le stazioni ecologiche o con ecofurgoni.

Tasso di diffusione delle RD di rifiuti di imballaggi - anno 2011				
	n. comuni	% comuni	abitanti	% abitanti
Carta, cartone	284	99,0%	3.660.642	99,8%
Vetro	287	100,0%	3.667.780	100,0%
Lattine	270	94,1%	3.605.033	98,3%
Plastiche	285	99,3%	3.657.322	99,7%
Imballaggi pericolosi	47	16,4%	1.287.921	35,1%
Legno	68	23,7%		
Imballaggi misti utenze non domestiche	46	16,0%		

Modalità di raccolta delle principali frazioni di rifiuti urbani di imballaggio (anno 2011)

	N° di comuni per modalità di raccolta delle principali frazioni di rifiuti urbani				
	Anno 2011				
	Stradale	Porta a Porta	Stradale + Porta a Porta	Altro	Totale
RD Imballaggi in cartone	25	72	12	101	210
RD carta mista	140	39	104		283
RD multimateriale VPL	153	11	67		231
RD vetro-lattine	16	1	3		20
RD vetro	29	3	15		47
RD plastica-lattine		12	1		13
RD plastica	24	4	13		41
RD lattine	4				4

In uno stesso comune la raccolta multimateriale pesante vetro-plastica-lattine (VPL) può coesistere con la raccolta di vetro monomateriale e la raccolta multimateriale leggero plastica-lattine.

- Stradale: modalità di raccolta stradale eventualmente associata a raccolta presso stazioni ecologiche/centri di raccolta e/o a raccolta su chiamata presso utenze non domestiche
- Porta a porta: modalità di raccolta Porta a Porta eventualmente associata a raccolta presso stazioni ecologiche/centri di raccolta e/o a raccolta su chiamata presso utenze non domestiche
- Stradale + Porta a Porta: modalità di raccolta stradale e porta a porta eventualmente associate a raccolta presso stazioni ecologiche/centri di raccolta e/o a raccolta su chiamata presso utenze non domestiche. L'indicazione delle due modalità Str e PaP può essere dovuta allo svolgimento dei due servizi in aree differenti del territorio comunale o per differenti tipologie di utenza (es: stradale per l'utenza domestica, porta a porta per le utenze non domestiche) oppure alla sostituzione parziale o totale nel corso dell'anno della modalità stradale con quella PaP.
- Altro: raccolta presso stazioni ecologiche/centri di raccolta e/o a raccolta su chiamata presso utenze non domestiche

La maggior parte dei rifiuti di imballaggi presenti nei rifiuti urbani viene gestita nell'ambito di convenzioni con i consorzi di filiera afferenti al sistema CONAI.

I Comuni e la popolazione coperta dalle convenzioni supera la media nazionale.

**Convenzioni CONAI stipulate – popolazione coperta a dicembre 2011 in Toscana
confronto con dato nazionale**

FRAZIONE DI IMBALLAGGIO	Soggetti convenzionati	REGIONE TOSCANA				ITALIA		
		N° Abitanti coperti	% Popolazione coperta	N° Comuni serviti	% Comuni serviti	% Popolazione coperta	N° Comuni serviti	% Comuni serviti
ACCIAIO	20	3.423.124	92%	226	79%	75%	5.233	65%
ALLUMINIO	12	3.399.298	92%	250	87%	75%	5.097	63%
CARTA	31	3.600.533	97%	257	90%	88%	6.112	75%
LEGNO	17	2.694.983	73%	185	64%	71%	4.774	59%
PLASTICA	22	3.662.068	99%	280	98%	95%	7.267	90%
VETRO	7	3.248.376	88%	213	74%	84%	6.083	75%

I quantitativi di rifiuti di imballaggio gestiti nell'ambito delle convenzioni CONAI ammontano a circa 367.000 tonnellate.

Quantitativi di imballaggi raccolti in convenzione al sistema CONAI – 2011

FRAZIONE	anno 2009 t/anno	anno 2010 t/anno	anno 2011 t/anno
ACCIAIO	4.802	5.903	5.513
ALLUMINIO	1.792	294	437
CARTA*	235.032	232.680	208.762
LEGNO**	32.429	30.939	30.605
PLASTICA	33.918	38.963	44.711
VETRO	38.424	40.792	76.999
TOTALE	345.397	349.561	367.027

*comprende: raccolta selettiva di rifiuti di imballaggi in cartone e raccolte congiunte di carta e cartone (imballaggi e frazioni similari)

**comprende: : raccolta di rifiuti di imballaggi in legno + rifiuti legnosi

Per quanto riguarda la filiera della carta nel 2011 risultano presenti in Toscana 28 piattaforme di trattamento in convenzione COMIECO e 17 cartiere associate COMIECO che utilizzano macero.

Le piattaforme di trattamento di imballaggi in plastica associate COREPLA risultano essere 3 e 1 piattaforma per gli imballaggi in vetro e un'azienda vetraria associate COREVE sul territorio regionale.

La maggior parte del rifiuto di imballaggio in legno raccolto in convenzione viene invece avviato alle grandi industrie di riciclaggio localizzate in gran parte nelle regioni Nord Italia per la realizzazione di pannelli truciolati, blocchi in legno cemento ecc..

Per la gestione degli imballaggi secondari e terziari non conferiti al servizio pubblico di raccolta, (la cui gestione dell'intero ciclo resta di competenza del sistema delle imprese), alcuni consorzi di filiera quali COMIECO, COREPLA e RILEGNO hanno individuato delle piattaforme in grado di ricevere gratuitamente i rifiuti di imballaggi di provenienza industriale, commerciale, artigianale e dei servizi.

A dicembre 2011 risultano presenti in Toscana 20 piattaforme :2 per gli imballaggi in plastica, 14 per gli imballaggi in legno, 2 per gli imballaggi in carta + legno, 1 per gli imballaggi in plastica + legno, 1 per gli imballaggi in carta + plastica + legno.

Per quanto non siano definibili obiettivi regionali di recupero (non essendo disponibili valori regionali di imballaggi immessi al consumo), i valori medi procapite di rifiuti di imballaggio riciclati e

recuperati in Toscana (vedi quadro conoscitivo PRB) risultano, già oggi, più elevati dei valori medi nazionali e superiori ai tassi di riciclo e recupero posti dalla normativa.

I dati sulla produzione di rifiuti da imballaggio raccolti da operatori privati come rifiuti speciali sono di fonte MUD e riferiti al 2010. Ricordiamo che l'ordinamento nazionale esclude l'obbligo di compilazione del MUD per i produttori di rifiuti speciali non pericolosi con meno di 10 dipendenti; è intuitivo che questa disposizione limita e rende sottostimata la produzione di rifiuti da imballaggio contenuta nelle dichiarazioni MUD.

Dai dati MUD del 2010 la Toscana ha prodotto 482.000 tonnellate di rifiuti di imballaggio; il 70% è stato raccolto nel circuito dei rifiuti urbani.

Alla produzione si aggiungono circa 50.000 tonnellate importate da fuori regione dalle aziende autorizzate.

Nel complesso gli impianti autorizzati hanno trattato per il recupero e lo smaltimento 540.000 tonnellate di rifiuti da imballaggio, di cui l'80% sottoposto a recupero di materia. Da segnalare infine che le imprese toscane nel loro complesso hanno conferito fuori regione circa 90.000 tonnellate di rifiuti di imballaggio e in questo flusso sono compresi gli imballaggi che dopo aver subito un trattamento preliminare di selezione vengono conferiti come rifiuti agli impianti di recupero finale.

Produzione di rifiuti da imballaggio nel 2010 – dati in tonnellate

CER ¹³	Pericolosità	Rifiuti speciali	% Rifiuti speciali	Rifiuti urbani	% Rifiuti urbani	Totale
150101	NP	11.568	6%	177.161	94%	188.729
150102	NP	56.993	56%	44.735	44%	101.728
150103	NP	2.979	22%	10.847	78%	13.826
150104	NP	4.698	43%	6.198	57%	10.896
150105	NP	110	11%	864	89%	974
150106	NP	2.975	100%	-	-	2.975
150107	NP	70.616	44%	90.539	56%	161.155
150110	P	1.777	98%	34	2%	1.811
150111	P	-	-	20	100%	20
Totale		151.714	31%	330.398	69%	482.112

Importazione, produzione, gestione ed esportazione di rifiuti da imballaggio nel 2010 – dati in tonnellate

CER	Pericolosità	import	produzione totale	gestione	export
150101	NP	17.870	188.729	202.102	3.387
150102	NP	7.283	101.728	45.491	37.065
150103	NP	3.513	13.826	26.172	11.145
150104	NP	202	10.896	9.983	1.184
150105	NP	1.106	974	1.373	47
150106	NP	12.835	2.975	196.435	6.002
150107	NP	1.121	161.155	48.531	31.364
150109	NP	373	-	373	-
150110	P	5.055	1.811	10.939	565
150111	P	25	20	-	25
Totale		49.383	482.112	541.400	90.784

¹³ 150101: imballaggi in carta e cartone; 150102: imballaggi in plastica; 150103: imballaggi in legno; 150104: imballaggi metallici; 150105: imballaggi in materiali compositi; 150106: imballaggi in materiali misti; 150107: imballaggi in vetro; 150109: imballaggi in materia tessile; 150110: imballaggi contenenti residui di sostanze ; 150111: imballaggi metallici con matrici pericolose (es amianto)

Quantità di rifiuti da imballaggio riciclati in Toscana e % sul totale gestito nel 2010 – dati in tonnellate

CER	Pericolosità	Descrizione	operazioni R3 + R4 + R5	% sul totale gestito
150101	NP	imballaggi in carta e cartone	184.329	91%
150102	NP	imballaggi in plastica	33.376	73%
150103	NP	imballaggi in legno	21.038	80%
150104	NP	imballaggi metallici	9.187	92%
150105	NP	imballaggi in materiali compositi	975	71%
150106	NP	imballaggi in materiali misti	145.515	74%
150107	NP	imballaggi in vetro	42.618	88%
150110	P	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	3.729	34%
Totale			440.768	81%

9.3 Le azioni e gli strumenti di prevenzione: Indicazioni e prescrizioni in materia di prevenzione e gestione, riciclo e recupero

Il Piano Regionale, attraverso le misure già attuate con i programmi di finanziamento degli anni precedenti e con le ulteriori misure previste dal Piano di prevenzione, dà attuazione agli obiettivi generali di prevenzione dei rifiuti di imballaggio, anche considerando e recependo le indicazioni dei Piani consortili di prevenzione e gestione degli imballaggi.

Il Piano Regionale partecipa al raggiungimento degli obiettivi di riciclo e recupero degli imballaggi, come fissati dalla normativa comunitarie e assunti dai sistemi consortili, attraverso l'organizzazione e il supporto anche finanziario del sistema di raccolta differenziata, dell'impiantistica di valorizzazione per il riciclo e per il recupero energetico nonché con il supporto alle azioni di prevenzione.

In ordine di priorità, gli obiettivi generali dell'attività di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sono così sintetizzabili:

- prevenzione alla fonte della quantità e della pericolosità degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- massimizzazione di sistemi di riutilizzo degli imballaggi che possono essere idoneamente reimpiegati;
- massimizzazione del riciclaggio e recupero della materia prima, attraverso lo sviluppo di idonei sistemi di raccolta differenziata, in funzione sia della disponibilità impiantistica sia favorendo la disponibilità di idonei sbocchi di mercato per i materiali ottenuti da imballaggi riciclati e recuperati;
- riduzione del flusso dei rifiuti di imballaggi destinati allo smaltimento finale attraverso le altre forme di recupero dei rifiuti di imballaggi, compreso il recupero energetico;
- minimizzazione dei rifiuti di imballaggio destinati a smaltimento finale in discarica.

CONAI nel Piano specifico di prevenzione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio 2013 indica tra le azioni prioritarie la prevenzione dell'impatto ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, sia attraverso il proseguimento delle iniziative previste nel progetto "Pensare Futuro", che raccoglie le iniziative di CONAI per la prevenzione, sia attraverso la promozione tra le imprese

degli strumenti di valutazione dell' ecosostenibilità dei propri imballaggi (Eco Tool CONAI) già nelle fasi di progettazione, anche per consentirne una migliore valorizzazione quando avranno esaurito la loro funzione. Le buone pratiche attuate dalle imprese in tema di prevenzione saranno raccolte e pubblicate nel "Dossier Prevenzione".

Sempre in tema di prevenzione, CONAI proseguirà lo sviluppo delle iniziative tese a favorire il riutilizzo degli imballaggi in merito ad alcune procedure di applicazione del Contributo Ambientale finalizzate ad agevolare l'utilizzo di imballaggi riutilizzabili nell'ambito di particolari circuiti virtuosi in cui sia garantita la tracciabilità dei flussi.

Il PRB declina nella parte prima "obiettivi e linee di intervento"(a cui si rimanda) le principali azioni in tema di ottimizzazione della gestione dei rifiuti di imballaggio, che si riportano in estrema sintesi:

- obiettivo del 70% di raccolta differenziata al 2020;
- circa 80% di popolazione al 2020 servita da raccolte domiciliari e di prossimità per le frazioni di imballaggi in carta, plastica, alluminio e banda stagnata;
- diffusione della raccolta monovetro stradale e della raccolta multimateriale leggero per migliorare la qualità delle frazioni raccolte;
- centri di raccolta e stazioni ecologiche per favorire i conferimenti diretti anche da parte delle utenze commerciali e artigianali assimilate;
- favorire raccolte separate anche per le utenze industriali;
- favorire l'intercettazione e corretta gestione di imballaggi contenenti sostanze pericolose.

Sono riportati in - All B Gli Accordi volontari del Piano di Prevenzione - il dettaglio delle Intese Ambientali e Accordi volontari finalizzati alla valorizzazione delle raccolte differenziate di imballaggi e a favorire la filiera del riciclo e del mercato delle materie e prodotti ottenuti dal riciclo dei rifiuti di imballaggi, che in sintesi sono:

- Interventi per la promozione del mercato del recupero dei rifiuti di imballaggi di plastica
- Accordi relativi agli imballaggi in carta, legno, vetro
- Accordo Volontario tra Regione Toscana e Distribuzione Organizzata GDO
- Protocollo di intesa tra Regione Toscana, Revet S.p.A. e Corepla per il riciclaggio delle materie plastiche
- Protocollo d'intesa Regione Toscana, Associazione Nazionale Comuni (Anci), Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI)
- Protocollo di intesa finalizzato alla raccolta monomateriale del vetro nonché alla ricerca di sbocchi di riciclo diversi per la filiera del vetro
- Addendum al Protocollo d'intesa tra la Regione Toscana, Revet s.p.a e Co.re.pla
- Protocollo di intesa tra Regione Toscana, CIAL, CONAI, Revet S.p.A, finalizzato all'incremento della raccolta differenziata degli imballaggi di alluminio e al sostegno di altre forme di selezione
- Protocollo di intesa finalizzato all'incremento della raccolta differenziata degli imballaggi di acciaio e al sostegno di altre forme di selezione

Per quanto riguarda le azioni di prevenzione, il Piano di prevenzione (a cui si rimanda) indica fra le azioni prioritarie:

- diffusione di dispenser per somministrazione alla spina di bevande e alimenti;
- diffusione di cassette e pallets riutilizzabili nei mercati all'ingrosso, GDO, ecc;
- fontanelli pubblici per l'acqua anche negli edifici scolastici e/o azioni di sensibilizzazione per favorire l'uso dell'acqua della rete idrica;
- eliminazione imballaggi e stoviglie monouso per somministrazione di alimenti nella ristorazione collettiva e in sagre e feste;

In considerazione del ruolo centrale che la Grande Distribuzione e la Distribuzione Organizzata (GDO), in quanto utilizzatrice di imballaggi primari (per i prodotti a marchio proprio), secondari e terziari, nonché produttrice di rifiuti da imballaggio, ricopre in fatto di prevenzione e riduzione degli imballaggi, la Regione ha siglato nel 2009 un Accordo Volontario tra Regione Toscana e Distribuzione Organizzata GDO e uno studio finalizzati a supportare tutte le iniziative per la minimizzazione della produzione di rifiuti specifici dell'attività (vedi All.B e All.C).

Come le aziende produttrici e riempitrici di imballaggi, anche la GDO facendo uso di imballaggi riutilizzabili, più leggeri o con doppia funzione di protezione/esposizione, risponde ad esigenze dettate da precise logiche economiche quali la riduzione sia delle materie prime utilizzate che dei costi di trasporto e movimentazione.

L'introduzione del contributo ambientale da versare al Conai, applicato alla cosiddetta prima cessione di vendita dell'imballaggio, ha ulteriormente stimolato la ricerca, da parte della GDO, di imballaggi con un migliore rapporto peso/superficie a parità di prestazioni.

Applicando azioni di ottimizzazione e minimizzazione dell'uso di imballaggi inoltre, la GDO riesce a ridurre i costi derivati dall'avvio a smaltimento o a recupero dei rifiuti da imballaggio prodotti presso i punti vendita e di stoccaggio.

La GDO concorre a definire gli standard operativi di tutta la catena logistica, dal produttore di merci fino al punto vendita e di conseguenza le caratteristiche degli imballaggi, inoltre, data la sua elevata visibilità sul mercato, attivando azioni volte alla riduzione e alla prevenzione degli imballaggi e dei rifiuti da essi derivati, riesce indirettamente a:

- sensibilizzare i clienti verso comportamenti più responsabili nell'acquisto delle merci;
- influenzare le scelte dei fornitori;
- stimolare nella concorrenza la ricerca di soluzioni sempre più innovative.

9.4 Gestione degli imballaggi: indicazioni operative

Al fine di ottimizzare le tecniche e i sistemi da adottare da parte del soggetto gestore del servizio pubblico di igiene urbana, sarà necessario individuare puntualmente la presenza delle diverse tipologie di utenze non domestiche sul territorio e stimarne i coefficienti di produttività specifici.

Per tale scopo ci si potrà avvalere di analisi merceologiche su campioni significativi, che possono permettere la più puntuale determinazione sia della composizione merceologica specifica per ciascuna utenza, sia dei coefficienti di produttività utili per il dimensionamento del servizio secondo standard specifici correlati alla domanda di gestione dell'utente, nonché a particolari obiettivi di intercettazione di flussi prioritari di materiali recuperabili.

Contestualmente le analisi e la caratterizzazione puntuale degli aspetti quali-quantitativi della produzione di rifiuti di imballaggi, potranno risultare utili anche ai fini della valutazione dei criteri di assimilabilità da definire ai sensi della normativa vigente e i conseguenti servizi da offrire in regime di tariffa ex DPR 158/99.

Ai fini dell'attuazione degli indirizzi contenuti nel presente Piano, sarà quindi necessario da parte di ogni soggetto gestore analizzare la presenza delle diverse tipologie di utenze sul territorio e caratterizzarne la capacità di produrre rifiuti da imballaggi, anche per poter definire il regolamento comunale per la gestione dei servizi e per i rifiuti assimilabili prodotti da utenze non domestiche che ricadono nella privativa comunale.

In una situazione a regime del sistema di gestione dei rifiuti di imballaggio, le utenze non domestiche potranno conferire al servizio ordinario di raccolta in forma differenziata i soli rifiuti di imballaggi secondari, esclusivamente nel caso in cui il comune abbia provveduto ad assimilare espressamente tali rifiuti (da ritenersi in caso contrario rifiuti speciali) ai rifiuti urbani per qualità e/o per quantità.

I produttori di rifiuti di imballaggi dovranno provvedere a verificare quali tipologie di rifiuti di imballaggi secondari siano assimilati consultando i regolamenti comunali per l'assimilazione dei rifiuti speciali non pericolosi agli urbani e le modalità di conferimento saranno quelle previste in base alle disposizioni stabilite dall'Ente locale o dal soggetto gestore competente.

Di seguito verranno fornite indicazioni per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi secondari e terziari su superfici private.

Le indicazioni che seguono sono di supporto e non vincolanti al fine di ottimizzare la raccolta e il conferimento dei rifiuti d'imballaggio.

Rimangono comunque valide per tutte le diverse tipologie merceologiche di imballaggi da gestire le seguenti condizioni:

- le diverse operazioni di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi all'interno della superficie privata dovranno avvenire nel rispetto della vigente normativa in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza nei luoghi di lavoro;
- è necessario da parte delle diverse attività economiche provvedere a verificare quanto disposto dal regolamento comunale di assimilazione dei rifiuti, al fine di individuare quali siano le tipologie di rifiuti di imballaggio prodotti dalla propria attività ricadenti nel regime di privativa e quali invece debbano essere affidate in convenzione o a soggetti privati diversi per le operazioni di riciclaggio, recupero e smaltimento;
- in ogni caso andranno privilegiate le operazioni di prevenzione e riduzione (compresa quella volumetrica prima del conferimento al servizio) riuso, riciclaggio e recupero, rispetto allo smaltimento;
- è da considerare la possibilità per gli operatori che svolgono la propria attività nelle zone industriali e artigianali (Z.I.) di conferire in un unico punto di raccolta (isola ecologica, stazione

ecologica o centro di raccolta) i rifiuti da imballaggio prodotti da avviare a riciclaggio e recupero.

Indicazioni per le operazioni preventive al conferimento

Le indicazioni di gestione che seguono sono di supporto e non vincolanti al fine di ottimizzare la raccolta e il conferimento dei rifiuti d'imballaggio.

I produttori di rifiuti di imballaggi, nel caso in cui i propri fornitori non provvedano al loro ritiro, devono consegnare i rifiuti di imballaggio ad aziende autorizzate che ne garantiscano l'avvio a riciclaggio.

Sia nel caso di rifiuti di imballaggi assimilati agli urbani, che non assimilati, raccolti con servizio domiciliare o conferiti in una stazione ecologica, centro di raccolta o piattaforma, sarà opportuno che all'interno delle diverse attività commerciali, artigianali, industriali e di servizio siano previsti spazi confinati idonei al deposito temporaneo e alla movimentazione dei rifiuti di imballaggi.

Tali spazi devono essere dotati di misure per la prevenzione, secondo quanto previsto dalla normativa di settore in vigore.

Le aree di deposito dovranno essere predisposte entro i limiti della proprietà privata, all'aperto o all'interno di edifici. Nel caso di imprese artigianali o industriali tali aree dovranno essere separate dalle aree adibite a magazzino e dalle aree in cui si svolgono le lavorazioni.

Per tutte quelle attività in cui il ritiro dei rifiuti avviene entro i limiti della proprietà privata, dovrà essere previsto uno spazio all'aperto sufficientemente ampio da permettere l'accesso e il movimento dei mezzi necessari alla raccolta.

Nel caso in cui le aree previste per il deposito dei rifiuti di imballaggi siano poste all'aperto, è preferibile siano dotate di pavimentazione e copertura, al fine di evitare possibili percolazioni e decadimento qualitativo delle frazioni materiche.

I rifiuti di imballaggi dovranno essere depositati all'interno di contenitori, con o senza coperchio, semovibili o facilmente trasportabili.

Tali contenitori nel caso in cui i rifiuti siano assimilati agli urbani saranno di proprietà del Comune o dell'azienda che gestisce il servizio di igiene urbana o altra azienda convenzionata; nel caso in cui i rifiuti non siano assimilati agli urbani i contenitori potranno essere di proprietà del:

- produttore dei rifiuti di imballaggi;
- gestore del servizio sia esso una azienda privata mandataria dei consorzi di filiera oppure il Comune o l'azienda che gestisce il servizio di igiene urbana.

Anche nel caso in cui si ricorra a conferimento del rifiuto sfuso, è preferibile che la fase di deposito temporaneo avvenga ad esempio in gabbie o su bancali in modo da evitare possibili contaminazioni a contatto col suolo.

Durante la fase che precede il conferimento e la raccolta è consigliabile svolgere alcune operazioni preliminari che possono variare a seconda del tipo di materiale considerato:

nel caso di rifiuti di imballaggi in carta e cartone:

- eliminare le parti non cellulosiche quali nastri adesivi, etichette non cartacee, plastiche ed altri materiali non cartacei da imballo, film plastici, spaghi, ecc.;
- aprire e pressare manualmente gli imballaggi (per le utenze di maggior dimensioni a forte produzione di rifiuti di questo tipo si consiglia l'utilizzo di presse, che consentono la compattazione dei rifiuti di imballaggi cellulosici in balle regolari, facilmente impilabili e trasportabili);

nel caso di rifiuti di imballaggi in legno:

- eliminare le parti non lignee;
- accatastare gli imballaggi in maniera funzionale alle successive fasi di raccolta e recupero, in base alle indicazioni fornite dal soggetto che svolge il servizio di raccolta;

nel caso di rifiuti di imballaggi in plastica:

- eliminare le parti non plastiche ;

- accatastare gli imballaggi rigidi (casce, cassette e pallet a perdere) in maniera funzionale alle successive fasi di raccolta e recupero, in base alle indicazioni fornite dal soggetto che svolge il servizio di raccolta;
- operare una riduzione di volume dei film plastici, anche utilizzando presse che permettano la preparazione di balle, più facilmente accatastabili e trasportabili;
- operare una riduzione di volume degli imballaggi in polistirolo.

nel caso di rifiuti di imballaggi in acciaio:

- ripulirli e stocarli in uno spazio dedicato o in un contenitore;
- nel caso in cui gli imballaggi abbiano contenuto sostanze tossiche e/o pericolose devono essere stoccati separati e gestiti separatamente dai flussi di rifiuti di imballaggi non pericolosi;

Per la più agevole movimentazione dei materiali negli spazi interni, si consiglia di adottare gabbie o ceste carrellate.

Per tutti i rifiuti di imballaggi che nella fase di deposito temporaneo vengono accatastati (esempio pallet, cassette, bidoni in acciaio, balle pressate di cartone, ecc.) ci si dovrà attenere alle disposizioni dettate dalla normativa vigente in materia di sicurezza.

E' consigliabile da parte dell'utenza assicurarsi che l'azienda che svolge il servizio di raccolta dei rifiuti di imballaggio sia disponibile a ritirare anche altre frazioni similari di rifiuti (es. carta da ufficio, rifiuti ferrosi, ecc.) e nel caso conferirli congiuntamente agli imballi.

Modalità di raccolta

La definizione delle modalità di raccolta dei rifiuti di imballaggi deve tenere conto della distinzione tra rifiuti di imballaggi assimilabili agli urbani e non assimilabili.

Di seguito distingueremo le modalità di raccolta adottabili nel caso di rifiuti di imballaggi secondari assimilati agli urbani ai sensi del Regolamento comunale di assimilazione oppure nel caso di rifiuti di imballaggi secondari non assimilati agli urbani e di rifiuti di imballaggi terziari.

Modalità di raccolta per rifiuti di imballaggi secondari e terziari assimilati agli urbani

Per questo tipo di rifiuti si prevedono le seguenti modalità di raccolta:

- raccolta domiciliare;
- raccolta presso isole ecologiche (insiemi di contenitori stradali);
- raccolta presso stazioni ecologiche o centri di raccolta;

La raccolta domiciliare presso le **utenze non domestiche** consiste nel ritiro dei rifiuti di imballaggi, tramite passaggi a scadenze prestabilite di addetti dotati di mezzi idonei. Condizione necessaria all'ottimizzazione del servizio è l'informazione capillare presso il cliente/utente, il quale dovrà essere preventivamente informato rispetto al calendario dei passaggi di ritiro (giorni e orari), alle modalità di conferimento e rispetto ad ogni eventuale variazione del sistema.

Per utenze caratterizzate da una produzione significativa di rifiuti di imballaggi e/o in periodi di picco della produttività (festività, alta affluenza turistica ecc.) è possibile prevedere un sistema di ritiro su chiamata.

Con la raccolta domiciliare è possibile intercettare in modo differenziato imballaggi di materiali diversi, in forma multimateriale o monomateriale.

Le raccolte multimateriale possono essere attivate ai fini del raggiungimento delle opportune economie di scala nei trasporti e nella logistica dei servizi, sebbene debba essere valutata in considerazione dei mezzi e delle attrezzature disponibili da parte del soggetto gestore, in funzione della presenza sul territorio dei necessari impianti di selezione per la cernita del materiale raccolto e alla qualità dei materiali ottenuti post selezione.

La raccolta domiciliare può essere effettuata tramite conferimento a bordo strada per mezzo di sacchi o sfusa, oppure con conferimento in gabbie o altri contenitori semovibili forniti dal gestore del servizio di raccolta. Nel caso di conferimento sfuso i rifiuti di imballaggi devono essere comunque raggruppati, o legati nel caso che questo sia possibile, in modo da evitare la dispersione dei materiali e facilitare le fasi di movimentazione e raccolta.

I contenitori semovibili devono essere portati a filo strada solo al momento della raccolta, lo stesso è consigliabile per i rifiuti sfusi o in sacco la cui permanenza a bordo strada deve essere comunque ridotta il più possibile per evitare qualunque ingombro prolungato del suolo pubblico. Allo scopo di ottimizzare il servizio, sarà possibile associare alla raccolta degli imballaggi anche le frazioni materiche similari.

Conferimento presso isole ecologiche, centri di raccolta e contenitori stradali

Questo tipo di raccolta prevede il conferimento dei rifiuti di imballaggi secondari e terziari assimilati agli urbani presso le isole ecologiche, centri di raccolta o presso i contenitori stradali utilizzati anche per la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti dalle utenze domestiche.

Questo tipo di conferimento può essere adottato per piccole unità produttive o commerciali presenti in zone caratterizzate da scarsa densità abitativa, dove l'organizzazione di sistemi di raccolta differenziata, diversificati per tipologia di utenza, sarebbe troppo oneroso.

Nei centri urbani la raccolta dei rifiuti di imballaggi assimilati tramite isole ecologiche e cassonetti stradali per RD deve essere limitata, allo scopo di ridurre:

- problemi di mobilità dei mezzi;
- problemi di occupazione del suolo pubblico;
- conferimenti impropri.

Nel caso di uso di scarrabili o di contenitori di grandi dimensioni nelle zone artigianali e industriali questi devono essere collocati in aree sorvegliate o dotati di sistemi di accesso controllati, poiché tali contenitori possono essere oggetto di conferimenti impropri che pregiudicano la qualità dei materiali raccolti.

Il conferimento di rifiuti di imballaggi presso stazione ecologica o centri di raccolta rappresenta un'alternativa alla raccolta domiciliare soprattutto per i grossi produttori di rifiuti di imballaggi.

L'utente trasporta al centro di raccolta in conto proprio e con mezzi propri i rifiuti di imballaggio che saranno stati preventivamente separati. Presso la stazione ecologica o il centro di raccolta i rifiuti saranno conferiti in benne e cassoni scarrabili capaci di contenere rifiuti di imballaggi in elevate quantità o di grandi dimensioni.

Il conferimento presso stazione ecologica o centro di raccolta, come unico metodo di raccolta, può essere adottato solo in aree marginali, caratterizzate da bassa produzione specifica di rifiuto da imballaggio e con dispersione degli insediamenti, che rendono non economicamente sostenibile un servizio di raccolta domiciliare.

Modalità di raccolta per rifiuti di imballaggi secondari e terziari non assimilati agli urbani

Per i rifiuti di imballaggi secondari non assimilati agli urbani e di imballaggi terziari, le modalità di raccolta possibili risultano essere:

- raccolta domiciliare;
- conferimento presso stazioni ecologiche o piattaforme.

La raccolta domiciliare presso le **utenze non domestiche** consiste nel ritiro dei rifiuti di imballaggi, tramite passaggi a scadenze prestabilite. Nel caso di rifiuti di imballaggi non assimilati agli urbani, il servizio potrà essere effettuato da aziende private autorizzate o dal gestore del servizio pubblico di raccolta, previa convenzione, in regime di libero mercato.

L'azienda a cui viene affidato il servizio di raccolta deve garantire l'avvio dei rifiuti di imballaggi ai sistemi di recupero che afferiscono ai Consorzi di filiera o ad altri soggetti autorizzati.

Le modalità di raccolta (a scadenze prestabilite o su chiamata, in forma monomateriale o multimateriale, conferimento per mezzo di contenitori o sfuso, ecc.), saranno stabilite per contratto. E' preferibile in ogni caso eseguire una separazione il più possibile spinta dei rifiuti di imballaggi per tipologia, in particolare differenziando:

- rifiuti di imballaggio in carta e cartone;
- rifiuti di imballaggio in legno;

- film plastici;
- casse, cassette e pallet in plastica;
- rifiuti di imballaggi in polistirolo (EPS);
- rifiuti di imballaggi in acciaio e alluminio.

Tutte le movimentazioni dei rifiuti in fase di raccolta dovranno avvenire entro i limiti della proprietà privata.

Il produttore di rifiuti di imballaggio secondari e terziari potrà trasportarli in conto proprio e con mezzi propri, presso piattaforme autorizzate, anche quelle individuate dai Consorzi di filiera.

I rifiuti dovranno essere preventivamente separati e conferiti secondo le indicazioni del gestore della piattaforma.

Indicazioni specifiche per tipologia di utenza

Indicazioni specifiche per piccola e media distribuzione

Le utenze della piccola e media distribuzione producono rifiuti di imballaggi appartenenti prevalentemente alle seguenti categorie:

- rifiuti di imballaggi in carta e cartone;
- rifiuti di imballaggi in poliaccoppiato;
- rifiuti di imballaggi in plastica rigida (cassette e altri contenitori per alimenti);
- rifiuti di imballaggi in legno (cassette);
- rifiuti di imballaggi in film plastico;
- rifiuti di imballaggi in polistirolo.

Per i rifiuti di imballaggi prodotti da questa tipologia di utenze assimilati ai rifiuti urbani il servizio di raccolta sarà svolto dal gestore del servizio pubblico in regime di privativa e possono essere previste le seguenti modalità di conferimento e raccolta:

- conferimento presso contenitori stradali;
- raccolta domiciliare.

Sarà cura dell'utente:

- eliminare dai rifiuti di imballaggi i materiali estranei (es. nastri adesivi);
- ridurre il volume degli imballi tramite schiacciamento e/o pressatura;
- conferire i rifiuti in modo ordinato e senza abbandonarli fuori dai cassonetti.
- esporre i rifiuti pressati e legati a bordo strada nei giorni e orari stabiliti dal gestore del servizio pubblico nel caso di raccolta domiciliare;
- posizionare i rifiuti in modo da ridurre al minimo l'ingombro del suolo pubblico e facilitare le operazioni di raccolta.

Per i rifiuti di imballaggi in plastica rigida, plastica flessibile (film plastico), in polistirolo e in legno nel caso non siano attivati servizi di raccolta differenziata tramite cassonetto stradale, potrà essere applicata solo la raccolta domiciliare.

Indicazioni specifiche per GDO e per mercati generali

Le utenze della grande distribuzione producono rifiuti di imballaggi appartenenti prevalentemente alle seguenti categorie:

- rifiuti di imballaggi in carta e cartone;
- rifiuti di imballaggi in poliaccoppiato;
- rifiuti di imballaggi in plastica flessibile;
- rifiuti di imballaggi in plastica rigida (cassette e altri contenitori per alimenti);
- rifiuti di imballaggi in polistirolo;
- rifiuti di imballaggi in legno (cassette);
- rifiuti di imballaggi in acciaio.

I rifiuti di imballaggi provenienti da questa tipologia di utenza dovranno essere ritirati o dal servizio pubblico o da un terzo autorizzato, previa convenzione, in regime di libero mercato.

Per ottimizzare la gestione dei rifiuti di imballaggi in carta e cartone prima del ritiro l'utente può:

- operare una riduzione volumetrica degli imballaggi tramite schiacciamento e procedere ad uno stivaggio tramite gabbie o ceste carrellate che facilitino la movimentazione e le operazioni di caricamento sui mezzi di raccolta;
- utilizzare dei container autocompattanti per il deposito temporaneo dei rifiuti di imballaggi cellullosici;
- ridurre il volume tramite una pressa statica e accatastare le balle fino al momento del ritiro.

Per ottimizzare la gestione dei rifiuti di film plastico l'utente può operare una riduzione di volume e legatura anche con l'ausilio di una pressa statica.

Per ottimizzare la gestione dei rifiuti di imballaggi in polistirolo espanso, considerata la leggerezza e bassa densità del materiale può essere prevista una frantumazione grossolana. Per evitare la dispersione delle frazioni più fini, tale operazione dovrà essere effettuata in luoghi chiusi ed il materiale dovrà essere stoccato in contenitori idonei.

Per la gestione dei rifiuti di imballaggi in plastica rigida e legno l'utente può accatastare in modo ordinato i pallet e le cassette, oppure depositarli in un container.

In alternativa alla raccolta domiciliare l'utente potrà conferire, in conto proprio e con mezzi propri, i rifiuti di imballaggi prodotti presso una stazione ecologica, centro di raccolta o presso una piattaforma.

Indicazioni specifiche per i mercati (rionali, settimanali e stabili)

All'interno dei mercati solitamente vengono prodotte le seguenti tipologie di rifiuti di imballaggi:

- rifiuti di imballaggi in carta e cartone;
- rifiuti di imballaggi in plastica sia rigida che flessibile (cassette e film), compresi gli imballaggi in polistirolo;
- rifiuti di imballaggi in legno (cassette).

I rifiuti di imballaggi prodotti da questa tipologia di utenze sono generalmente assimilati ai rifiuti urbani per cui il servizio di raccolta sarà svolto dal gestore del servizio pubblico, in regime di privativa.

Sarà cura dell'utente attenersi alle indicazioni sulla modalità di conferimento stabilite dal gestore del servizio.

Per l'ottimizzazione del servizio di raccolta potranno essere adottate le seguenti modalità:

1. separazione da parte dell'utente delle frazioni omogenee di rifiuti di imballaggi in cumuli in prossimità dell'area di produzione del rifiuto;
2. conferimento dei rifiuti di imballaggi, separati per frazioni omogenee, in aree apposite indicate dal gestore del servizio pubblico, nelle immediate vicinanze dell'area adibita a mercato;
3. conferimento dei rifiuti di imballaggi, separati per frazioni omogenee, in contenitori adibiti allo scopo messi a disposizione dal gestore del servizio pubblico.

I Comuni da parte loro dovranno adottare un Regolamento comunale sul commercio ambulante e sui mercati, che preveda l'organizzazione del servizio di RD delle principali frazioni di rifiuti di imballaggi prodotti e ne stabilisca le modalità di conferimento e raccolta.

Indicazioni specifiche per piccole e medie imprese dell'industria e dell'artigianato

I rifiuti di imballaggi, prodotti dalle piccole e medie imprese dell'industria e dell'artigianato, appartengono mediamente a queste categorie:

- rifiuti di imballaggi in carta e cartone;

- rifiuti di imballaggi in plastica rigida e flessibile e in polistirolo;
- rifiuti di imballaggi in legno;
- rifiuti di imballaggi in acciaio.

La notevole varietà di tipologie di imprese che rientrano in queste categorie di utenze consente di fornire indicazioni necessariamente generiche sulla gestione dei rifiuti di imballaggi, quali:

- I rifiuti di imballaggi provenienti dalle utenze artigianali e industriali dovranno essere ritirati presso l'utenza o dal servizio pubblico o da un terzo autorizzato, previa convenzione, in regime di libero mercato.
- In alternativa alla raccolta domiciliare l'utente potrà conferire, in conto proprio e con mezzi propri, i rifiuti di imballaggi prodotti presso una stazione ecologica o centro di raccolta o presso una piattaforma.
- L'impresa che effettua il servizio di ritiro dei rifiuti di imballaggi dovrà assicurarne prioritariamente l'avvio a recupero.
- L'utente avrà cura di operare una separazione dei rifiuti di imballaggio in frazioni omogenee.
- L'utente avrà cura di operare la separazione delle frazioni estranee dai rifiuti di imballaggi da avviare a riciclaggio e di effettuare una riduzione volumetrica dei rifiuti di imballaggi cellulosici, dei film plastici e degli imballaggi in polistirolo che dovranno essere depositati in contenitori a volumetria variabile
- I rifiuti di imballaggio dovranno essere depositati prima del ritiro in aree limitate e separate dalle aree di stoccaggio delle materie prime.
- I rifiuti di imballaggi in legno (pallet, casse), in acciaio (fusti, bidoni), in plastica rigida (pallet, casse), ecc., potranno essere stivati in cataste ordinate, dimensionate in base alle norme vigenti in materia di sicurezza.

Allegato A – Finanziamenti regionali erogati e primi risultati

1. Finanziamenti erogati dalla Regione Toscana per la prevenzione e la minimizzazione dei rifiuti

La Regione Toscana ha finanziato fin dal 2002 progetti di soggetti pubblici e privati finalizzati alla riduzione della produzione di rifiuti. La d.g.r.t. n. 24 del 30.01.2002 di approvazione del Programma di tutela ambientale 2002-2003 alla scheda n. 22 prevedeva un Bando di idee per la riduzione della produzione di rifiuti rivolto alle amministrazioni comunali che avessero raggiunto gli obiettivi di raccolta differenziata previsti dalla legge e per il quale furono stanziati € 516.000.

La scheda n. 23 del suddetto Programma prevedeva un “ Bando di idee per la riduzione della produzione di rifiuti rivolto alle attività produttive e/o commerciali” e per il quale furono stanziati € 516.000. La Regione Toscana con i decreti n. 7482 e 7481 del 06/12/02 ha approvato finanziamenti per le amministrazioni comunali e per le attività produttive.

Successivamente con d.g.r.t. n. 852 del 06/09/2004 vengono definiti i criteri di valutazione ai fini della predisposizione del bando di idee per l'impiego di materiali riutilizzabili e per la riduzione della produzione dei rifiuti rivolto a soggetti privati. Con D. D. 5367 del 15/09/2004 viene emanato il Bando di idee rivolto ai soggetti privati e con successivo D.D..8208 del 28/12/2004 viene approvata la graduatoria. Lo stanziamento complessivo per finanziare tali tipologie di interventi viene stabilito pari a 1.000.000 di euro.

Con d.g.r.t. n.851 del 06/09/2004 vengono definiti i criteri di valutazione per la predisposizione del bando di idee, pubblicato con successivo d.d. n. 5368 del 15/09/2004, per l'impiego di materiali riutilizzabili e per la riduzione della produzione dei rifiuti da parte dei soggetti pubblici. Con d.d. n. 1269 del 1/3/2005 viene approvata la graduatoria dei soggetti pubblici ammessi a finanziamento fino ad esaurimento delle risorse stanziare pari a 500.000 euro.

La Regione ha inoltre deciso di orientare le politiche di riduzione della produzione dei rifiuti anche diffondendo gli esempi di buone pratiche previste nel documento “indirizzi per la riduzione della produzione dei rifiuti urbani - Interventi di sistema”.

Il documento è stato distribuito in seguito agli ATO e alle Amministrazioni Provinciali come linea guida per la redazione dei bandi di finanziamento (risorse rese disponibili dalla Regione Toscana) finalizzati alla riduzione della produzione dei rifiuti e all'implementazione delle raccolte differenziate anche domiciliari.

Si trattava sostanzialmente di progetti che interessavano i seguenti ambiti:

- *Studi rivolti a **minimizzare la produzione di rifiuti in settori specifici** quali ad esempio il settore della ristorazione scolastica, mense universitarie, mense aziendali, feste popolari ecc*
- ***Contenitori riutilizzabili**, dispenser, vuoto rendere, utilizzo di materiali non imballati: rientrano in questa area gli interventi orientati all'utilizzo di prodotti sfusi (acqua del rubinetto), a prodotti con contenitori riutilizzabili (dispenser, sistemi di ricarica, vuoto a rendere)*
- ***Recupero di derrate alimentari** da supermercati, ipermercati (prodotti ancora commestibili ma con imballaggio danneggiato tale da non consentirne la vendita), mense (pasti non somministrati), ecc. da destinare a iniziative assistenziali, mense di carità, famiglie disagiate ecc.*
- ***Riutilizzo di beni durevoli** (elettrodomestici, computer, mobili, giocattoli, vestiti): rientrano in questa area gli interventi tesi ad agevolare lo scambio e il riuso di prodotti usati ancora funzionanti (borsini locali, riutilizzo di pc vetusti, mercatini, riuso di giocattoli presso scuole e asili nido, riutilizzo di vestiti, progetti più ampi di formazione per realizzare strutture di riparazione dei prodotti etc).*

- **Green procurement:** rientrano in questa area gli interventi tesi a promuovere presso la pubblica amministrazione e le imprese private l'acquisto di prodotti a minor impatto ambientale.
- **Diffusione del compostaggio domestico**

I più recenti finanziamenti regionali erogati in materia di riduzione della produzione rifiuti sono quelli afferenti il Protocollo di Intesa per la gestione dei rifiuti negli Ato di Firenze – Prato – Pistoia di cui alla d.g.r.t. n.63/2007,

Le Province hanno selezionato gli interventi che risultavano in linea con i criteri stabiliti nella d.g.r.t. n.537/2007, privilegiando le azioni finalizzate alla:

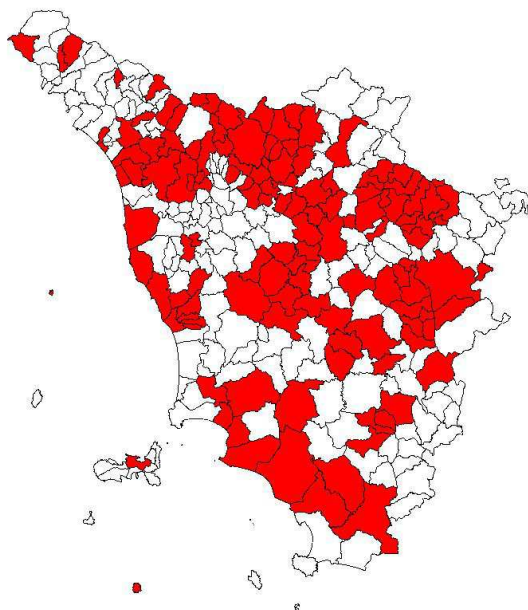
- Riduzione della produzione rifiuti attraverso la gestione sostenibile di manifestazioni pubbliche, feste e sagre;
- Riduzione della produzione rifiuti nelle mense pubbliche;
- Promozione dell'incontro tra domanda e offerta di servizi di riparazione, scambio e vendita di articoli usati, noleggio e servizi di ricarica;
- Installazione di fontanelli per la distribuzione di acqua di alta qualità a consumo libero per l'utenza;
- Distribuzione di composte domestiche.

Provincia	Risorse trasferite
Firenze	3.000.000
Pistoia	1.200.000
Prato	1.200.000
Circ. Empolese Valdelsa	600.000
Totale	6.000.000

Si riporta di seguito il quadro delle risorse trasferite alle Province di Arezzo, Grosseto, Livorno, Lucca, Massa Carrara, Pisa, Siena in materia di riduzione della produzione rifiuti, anche in questo caso le Province hanno selezionato gli interventi che risultavano in linea con i criteri stabiliti nella d.g.r.t. n.536/2007(riportati sopra)

Provincia	Risorse trasferite
Arezzo	218.250
Grosseto	145.500
Livorno	218.250
Lucca	276.450
Massa Carrara	145.500
Pisa	276.450
Siena	174.600
Totale	1.455.000

L'immagine seguente identifica tutti i Comuni che sono stati ammessi a finanziamento per progetti relativi alla prevenzione della produzione dei rifiuti nell'annualità 2007.



© GIS 2009

Attualmente solo parte dei progetti sono giunti a conclusione ed è ancora in corso la fase di monitoraggio e rendicontazione dei risultati ottenuti.

E' comunque possibile fare delle stime sui quantitativi di rifiuti evitabili a livello regionale, utilizzando dati reperibili in letteratura o prime parziali rendicontazioni dei progetti finanziati, limitatamente alle azioni di prevenzione attivate sul territorio che permettono di definire degli indici attendibili.

2. Risultati e stime per il compostaggio domestico

Il compostaggio domestico è un importante elemento strutturale nella pianificazione dei servizi di raccolta integrati e, nell'ambito dell'intercettazione ottimale delle frazioni organiche, può assumere un ruolo integrativo o sostitutivo alla raccolta differenziata degli scarti umidi, in particolare, ma non solo, in tutti quei contesti montani o rurali o a struttura abitativa dispersa dove può non essere possibile o economicamente conveniente organizzare circuiti di raccolta domiciliare dell'umido o del verde.

Sia in tali luoghi che nei contesti urbani, per incentivare l'adozione di tale pratica da parte dei cittadini, possono essere previste forme di sgravi tariffari, oltre naturalmente alla possibilità di recuperare in proprio lo scarto organico e produrre così un materiale con un buon valore d'uso e che può sostituire l'acquisto di terricci commerciali.

Oltre agli incentivi "personali" promossi dai singoli comuni a favore dei propri cittadini, la Regione Toscana promuove, a sua volta, un altro tipo di incentivo a favore di tutti quei comuni che hanno deciso di attivare tale iniziativa sul proprio territorio, riconoscendo agli stessi una percentuale aggiuntiva di efficienza di RD sulla base di quote predeterminate.

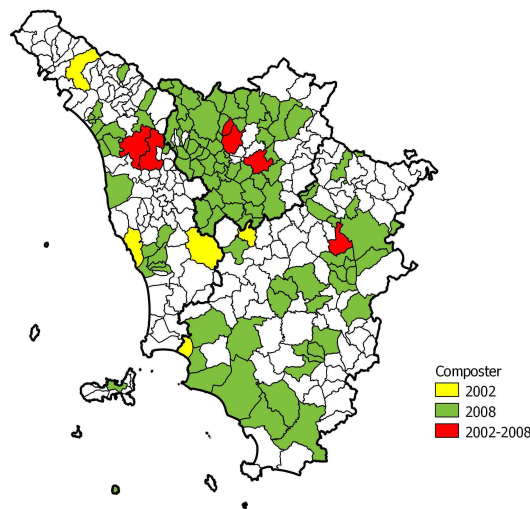
Per ottenere tale incentivo i comuni devono dimostrare di aver effettuato, annualmente, un monitoraggio sul reale utilizzo dei biocompostori da parte degli utenti su almeno il 25% dei composter distribuiti sul territorio.

In base quindi ai controlli effettuati dal comune e alla percentuale di copertura della popolazione residente servita dai composter, vengono riconosciuti gli incentivi.

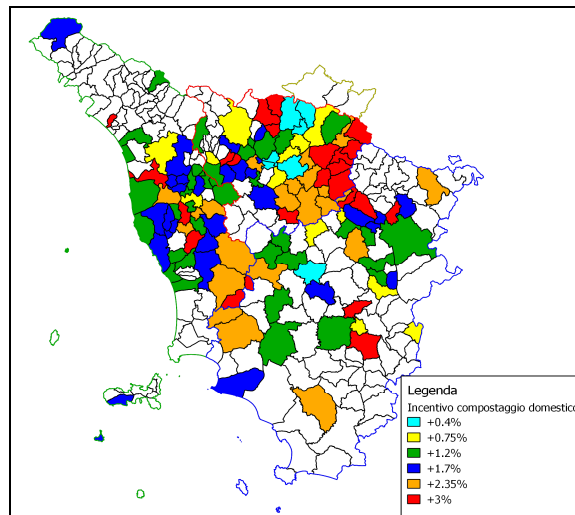
Con gli stessi criteri di calcolo, anche gli ATO nel cui territorio sono state avviate tali pratiche di autocompostaggio beneficiano dei suddetti incentivi conformemente al totale degli abitanti serviti.

Nel 2010 sono **139 comuni** che hanno dichiarato di aver distribuito i composters, di questi solo 25 non hanno ottenuto l'incentivo. L'incentivo può essere riconosciuto solo a fronte della comprovazione dell'effettivo monitoraggio (25% del numero totale di composters distribuiti) periodico riguardo al reale utilizzo dei composters da parte degli utenti.

Comuni che hanno usufruito di finanziamenti della Regione Toscana per progetti di acquisto e distribuzione di composters alle utenze domestiche (2002 – 2008)



Comuni toscani a cui è stato riconosciuto l'incentivo per il compostaggio domestico (anno 2010)



Utilizzando i dati pervenuti con la certificazione delle RD nella Regione Toscana relativamente all'anno 2010, è possibile fare una stima del rifiuto organico sottratto alla raccolta attraverso la

pratica del compostaggio domestico (RCD = Rifiuto Compostato Domestico). Per il calcolo si fa ricorso alla seguente formula:

$$\text{Rifiuto Compostato Domestico (RCD)} = n. \text{ abitanti ACD} \times k_a \times 365 \text{ gg}$$

Dove:

n. abitanti ACD = numero di abitanti aderenti al compostaggio domestico;

k_a = coefficiente di autocompostaggio (quanta frazione organica viene avviata a compostaggio domestico da ogni cittadino) pari a 0,25 kg/ab/giorno.

Per la stima degli abitanti serviti, cioè il numero di cittadini che fanno uso della compostiera, vengono fatte due ipotesi di calcolo utilizzando due diversi valori del numero medio di componenti il nucleo familiare, 3 abitanti, valore utilizzato nel metodo standard per la certificazione delle RD della Regione Toscana e 2,31 abitanti, valore riportato dall'ISTAT a livello nazionale per il 2010.

ATO	Comuni con compostier	Abitanti residenti	compostier distribuiti	Ab serviti (Metodo standard RT)	Ab serviti (Stima ISTAT)	RCD ipotesi RT (kg/anno)	RCD ipotesi ISTAT (kg/anno)
SUD	38	427.365	7.997	23.991	18.473	2.189.179	1.685.668
CENTRO	55	1.421.760	22.201	66.603	51.284	6.077.524	4.679.693
COSTA	46	953.732	22.414	67.242	51.776	6.135.833	4.724.591
Totale	139	2.802.857	52.612	157.836	121.534	14.402.535	11.089.952

PR	Comuni con compostier	Abitanti residenti	compostier distribuiti	Ab serviti (Metodo standard RT)	Ab serviti (Stima ISTAT)	RCD ipotesi RT (kg/anno)	RCD ipotesi ISTAT (kg/anno)
AR	19	230.971	4.424	13.272	10.219	1.211.070	932.524
FI	40	984.874	12.761	38.283	29.478	3.493.324	2.689.859
GR	5	31.798	989	2.967	2.285	270.739	208.469
LI	6	247.013	4.741	14.223	10.952	1.297.849	999.344
LU	5	230.144	6.644	19.932	15.348	1.818.795	1.400.472
MS	3	89.292	1.218	3.654	2.814	333.428	256.739
PI	32	387.283	9.811	29.433	22.663	2.685.761	2.068.036
PT	8	187.111	2.830	8.490	6.537	774.713	596.529
PO	7	249.775	6.610	19.830	15.269	1.809.488	1.393.305
SI	14	164.596	2.584	7.752	5.969	707.370	544.675
Totale	139	2.802.857	52.612	157.836	121.534	14.402.535	11.089.952

3. Risultati e stime per l'installazione di fontanelli di acqua di alta qualità

Lo stato di avanzamento dei progetti finanziati dai bandi provinciali indetti sulla base dei criteri stabiliti nella d.g.r.t. n.537/2007 e nella d.g.r.t. n.536/2007, permette di utilizzare solo i dati

provenienti da un primo parziale monitoraggio effettuato nel 2010 dalla Provincia di Siena, relativamente a 10 fontanelli installati presso luoghi pubblici, uffici comunali, scuole e centri per anziani.

Utilizzando i consumi rilevati nel monitoraggio, è possibile fare una stima del consumo annuo per tipologia di utenza e del conseguente quantitativo di rifiuto non prodotto sia in termini di numero di bottiglie da 1,5 litri, che di kg di plastica corrispondenti (considerando un peso di 0,028 kg/bottiglia).

Fontanelli	litri/ut/anno	litri/ut/giorno	bottiglie da 1,5 litri evitate/ut/anno	rifiuto evitato (kg/ut/anno)
Pubblici	4.203	12	2.802	78
Scuole	47	0,2	32	0,9
Uffici	174	0,6	116	3
Residenze per anziani	69	0,2	46	1,3

E' evidente che la implementazione e diffusione di fontanelli di acqua di qualità ha come obiettivo principale quello di "ri-avvicinare" i cittadini utenti all'utilizzo dell'acqua della rete comunale ed ha come primo effetto un reale risparmio, da un punto di vista economico.

I quantitativi di plastica evitata sono solo un aspetto dei risultati ottenibili, l'aspetto più importante è di tipo educativo e riguarda la modifica degli stili di vita, sollecitando una riflessione rispetto agli impatti ambientali dei prodotti che si acquistano.

Allegato B - Gli Accordi volontari

1) Accordi regionali di cui alla Del. G.R. n. 100 del 20/2/2003

In base a quanto deliberato dalla Giunta Regionale, Delib.G.R. 10/2/2003, n. 100 *Approvazione testi accordi volontari mirati al recupero/riciclo di materiali provenienti da raccolte differenziate e rimodulazione scheda 21 del Programma di tutela ambientale 2002-2003* (Delib.C.R. 30 gennaio 2002, n. 24) sono stati definiti e sottoscritti sette Accordi Volontari per la prevenzione e la corretta gestione dei rifiuti in vari settori, ritenuti prioritari in base al quadro regionale.

I settori di intervento degli accordi riguardavano:

- Rifiuti da imballaggi di plastica;
- Rifiuti da imballaggi di legno;
- Rifiuti da imballaggi di vetro;
- Rifiuti da imballaggi di cellulosa;
- Produzione di compost;
- Rifiuti inerti da costruzione e demolizione;
- Rifiuti derivanti dalla dismissione di beni durevoli – apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Le azioni derivanti da tali impegni sono state condensate in un primo gruppo di iniziative che la Regione Toscana si è impegnata a finanziare all'interno della deliberazione di approvazione dei testi degli Accordi.

Pertanto, sono state rese disponibili risorse per la realizzazione di una prima fase di attività, quale era stata direttamente indicata nell'ambito della stesura dei testi degli accordi e gestita da ARRR attraverso sette tavoli tematici in collaborazione con i rappresentanti di tutti i gruppi interessati.

Nell'autunno 2004 si è proceduto all'insediamento dei Comitati Tecnici di Gestione e Controllo/di Verifica, previsti dai vari Accordi.

Il ruolo dei comitati tecnici riguardava sostanzialmente la verifica delle azioni svolte, l'analisi delle situazioni settoriali, la promozione di studi specifici e la proposta di obiettivi quantitativi e temporali e degli strumenti necessari per raggiungerli.

La loro attività prevedeva, per i rispettivi ruoli, il coinvolgimento dei soggetti firmatari in modo da impegnarli nella realizzazione delle azioni proposte, nonché raccordare i vari soggetti nella traduzione operativa dei risultati derivanti dalla ricerca, dallo sviluppo normativo, dall'innovazione tecnologica e di processo, dall'evoluzione dei sistemi gestionali pubblici e privati.

a. Promozione della produzione di compost di qualità e incentivazione dell'impiego a fini agronomici

AZIONI E INTERVENTI STRATEGICI

- Definizione di linee guida per la qualità del compost
- Implementazione della raccolta differenziata della frazione organica dei rifiuti
- Definizione dei migliori sistemi di RD alla fonte tali da garantire la qualità delle matrici compostabili
- Sostegno alle attività di promozione del compost: Piani di comunicazione e formazione, marketing, prove di spandimento in campo, locazione macchine spandicompost

b. Interventi per la riduzione della produzione dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione

AZIONI E INTERVENTI STRATEGICI

- Incentivazione della diffusione di pratiche costruttive volte all'utilizzo di maggiori quantità di materiali riciclati e con minor impatto ambientale ed elaborazione di specifici capitolati d'appalto a carattere prestazionale

- Elaborazione di uno studio aggiornato sui flussi e sulla mappatura degli impianti autorizzati in Toscana
- Adozione di prescrizioni tecniche, voci di capitolato e prescrizioni contrattuali che prevedano l'uso dei materiali riciclati in miscela o in sostituzione degli inerti naturali

c. Interventi per la promozione del mercato del recupero dei rifiuti di imballaggi di plastica

AZIONI E INTERVENTI STRATEGICI

- Finanziamenti per progetti di potenziamento e qualificazione delle raccolte differenziate e per l'adeguamento dell'offerta impiantistica
- Attivazione di iniziative di ricerca, sperimentazione, informazione e formazione dei soggetti interessati
- Promozione borsa merci
- Incrementare l'utilizzo di materiali riciclati c/o Regione, Province, Comuni ed altri enti ad essi collegati (almeno il 40% del fabbisogno)

d. Accordi relativi agli imballaggi in carta, legno, vetro: principali finalita' e azioni e interventi strategici

AZIONI E INTERVENTI STRATEGICI

- Ridurre la produzione dei rifiuti da imballaggi e qualificare i relativi sistemi di RD
- Adeguamento e ammodernamento degli impianti di recupero e riciclaggio
- Raggiungere gli obiettivi previsti dagli accordi ANCI – CONAI
- Incrementare la capacità di riciclaggio del comparto industriale toscano
- Incentivazione dell'adeguamento e ammodernamento degli impianti esistenti
- Promozione o realizzazione di piattaforme di raccolta e selezione
- Concorso di idee per produzione e realizzazione di imballaggi "eco compatibili"
- Sostegno all'innovazione tecnologica per l'ottenimento di prodotti di qualità

e. Prevenzione e avvio al riciclaggio di beni durevoli dismessi e di apparecchiature elettriche ed elettroniche

PRINCIPALI FINALITA'

- Implementare i servizi di RD con il coinvolgimento di tutti i soggetti della filiera
- Favorire l'avvio a effettivo riciclaggio dei beni durevoli presso piattaforme pubbliche e/o private
- Sviluppare e qualificare gli impianti di riciclaggio finale
- Sviluppo di una campagna di informazione per promuovere nell'opinione pubblica e negli Enti Locali, la corretta gestione dei rifiuti costituiti da beni durevoli e delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Lo spot è disponibile sul sito dello Sportello Informambiente www.arrr.it

2) Altri Accordi Volontari

1. Accordo Volontario tra Regione Toscana e Distribuzione Organizzata GDO

L'Accordo Volontario è stato approvato con Delibera della Giunta Regionale Toscana n°1312 del 28/12/2009 ed è stato siglato dalle parti, Regione Toscana, Unicoop Firenze, Unicoop Tirreno e

Coop Centro Italia (rappresentate dall'Associazione Cooperative Consumatori Distretto Tirrenico - ACCDT/COOP) in data 26 /01/10.

La Regione Toscana in base all'accordo si impegna a:

- rendere disponibile materiale informativo, studi e/o ricerche condotte anche attraverso la collaborazione dell'Agenzia Regione Recupero Risorse (ARRR) sul tema della riduzione della produzione dei rifiuti e sull'implemento della raccolta differenziata con particolare riferimento al settore della GDO;
- supportare con le proprie strutture tecniche e per le proprie competenze la realizzazione di soluzioni progettuali orientate a criteri di sostenibilità, quali la riduzione dei rifiuti e lo sviluppo della raccolta differenziata, in caso di apertura di nuovi punti vendita della GDO o ristrutturazione di quelli esistenti;
- verificare annualmente attraverso il gruppo tecnico i risultati dell'accordo
- definire iniziative di comunicazione congiunte con i partner aderenti per dare migliore visibilità alle iniziative attuate .

L'Accordo è corredato di un allegato che riporta nel dettaglio le azioni finalizzate alla riduzione della produzione dei rifiuti e all'implementazione della raccolta differenziata, adottabili dalla GDO:

Azioni di prevenzione nella produzione/approvvigionamento di prodotti e nei servizi

- indirizzare verso scelte di acquisto di beni contrassegnati da marchi ecologici Ecolabel e prodotti da aziende aderenti a schemi di ecogestione e audit Emas.
- controllare l'impiego di sostanze pericolose e in particolare ridurre gli inquinanti metallici nella produzione dei beni, evitare materiali con problematiche relative alla fase di riciclo e smaltimento (PVC);
- introdurre tecnologie pulite per la riduzione delle emissioni e della produzione di rifiuti;

Promozione dell'utilizzo di imballaggi pluriuso;

Recupero delle merci invendute dei punti vendita;

Donazione dei computer obsoleti;

Limitazione dei prodotti monouso a favore di prodotti a minor impatto ambientale;

Raccolta differenziata dei rifiuti prodotti;

Favorire l'acquisto di prodotti di filiera corta e da agricoltura biologica.

La Regione Toscana in base all'accordo si impegna a supportare con le proprie strutture tecniche e per le proprie competenze la realizzazione di soluzioni progettuali orientate a criteri di sostenibilità, quali la riduzione dei rifiuti e lo sviluppo della raccolta differenziata e si impegna a definire iniziative di comunicazione congiunte con i partner aderenti per dare migliore visibilità alle iniziative attuate .

2. Protocollo di intesa tra Regione Toscana, Revet S.p.A. e Corepla per il riciclaggio delle materie plastiche

Con DGRT 1111 del 30/11/2009 Regione Toscana, Corepla - Consorzio Nazionale per la Raccolta, il Riciclaggio e il Recupero dei Rifiuti di imballaggi in Plastica, Revet spa hanno siglato un protocollo d'intesa le cui finalità e impegni principali sono:

- costruzione di un quadro di tracciabilità delle varie tipologie di materie plastiche raccolte in modo differenziato in rapporto sia al loro effettivo avvio alle attività di riciclo, sia al loro effettivo riuso come prodotti derivati
- promozione di studi e ricerche finalizzate al trattamento del materiale derivato dalle raccolte differenziate e lo sviluppo di nuovi prodotti mediante iniziative congiunte con soggetti pubblici, Università e/o Organismi di Ricerca

- promozione di tutti gli studi, le ricerche e le azioni necessarie allo sviluppo di un “Progetto di riciclaggio delle materie Plastiche” (di seguito “progetto di riciclaggio”), sulla base di ricerche sia tecniche che di mercato sui materiali prodotti dalle operazioni di selezione dei rifiuti di imballaggi in plastica da raccolta differenziata da cui deriva un flusso residuale di materiale costituito prevalentemente da imballaggi misti in plastica, le cui caratteristiche merceologiche sono note a Revet S.p.A., denominato PLASMIX. Il “progetto di riciclaggio” è teso a verificare le opportunità di realizzazione e successivo utilizzo di manufatti in plastica riciclata prodotti a partire dal PLASMIX
- Revet S.p.A. nel suo nuovo piano industriale stanziava risorse per potenziare la propria impiantistica compresa quella per la produzione di materiali e semilavorati, a partire dal PLASMIX e ne prevede l'entrata in produzione del proprio impianto di riciclaggio entro la fine del 2010

3. Protocollo di intesa tra Regione Toscana, Arsia, CIC e Cispel per lo sviluppo dell'impiego del compost di qualità

La Regione Toscana, l'ex A.R.S.I.A., il CIC - Consorzio Italiano Compostatori, la Confservizi Cispel Toscana, hanno stipulato un protocollo d'intesa i cui contenuti sono stati approvati con DGRTn°1247 del 28/12/2009.

Il protocollo di intesa delinea le azioni da intraprendere sul territorio toscano nel settore della raccolta e trattamento delle frazioni organiche compostabili e l'utilizzo degli ammendanti compostati, e prevede in particolare le seguenti finalità:

- favorire la raccolta e il trattamento delle frazioni organiche dai rifiuti urbani tramite il processo di digestione anaerobica e compostaggio;
- favorire il recupero dei rifiuti organici tramite un accurato sistema di raccolta differenziata con particolare attenzione alla frazione proveniente da cucine e mense; e divulgare alle Province e ai Comuni un manuale di buona pratica in modo che le esperienze positive diventino patrimonio di tutti;
- favorire la rapida attuazione a livello regionale del D.M. n. 203/2003 sugli acquisti pubblici verdi degli ammendanti compostati
- miglioramento della qualità delle raccolte differenziate dell'organico, al fine di favorire e rendere più efficienti i processi di recupero;
- dare attuazione alla misura, prevista nel Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013, per favorire l'incremento della sostanza organica nei suoli attraverso l'impiego di ammendanti di qualità”;
- completare le attività di ricerca, coordinate dall'ex ARSIA, finalizzate all'identificazione degli scenari per la costituzione e lo sviluppo di una filiera del compost di qualità e alla verifica della possibilità di impiego nella gestione delle aree verdi urbane;
- valutare un percorso per sviluppare sistemi di commercializzazione del compost che possano prevedere l'utilizzo di marchi di qualità e di filiera toscana.

4. Protocollo d'intesa Regione Toscana, Associazione Nazionale Comuni, Consorzio Nazionale Imballaggi - Del. G.R. N .1043/2010

Siglato il 18/01/2011 da RT; Conai; Anci

Accordo quadro. Promuovere la riduzione della produzione di rifiuti di imballaggio, migliorare la raccolta differenziata e promuovere e monitorare le filiere del riciclo e dei prodotti recuperati.

Tra le attività e gli impegni del CONAI vi è quello di garantire il supporto alla Regione Toscana nell'attività di redazione dei Piani di gestione dei rifiuti previsti dalla normativa vigente, nel reperimento delle informazioni sui flussi di rifiuti di imballaggio delle relative filiere a livello regionale interessate per consentire il monitoraggio dei flussi di rifiuti da imballaggio dalla

produzione al recupero anche ai fini della certificazione dell'efficienza delle raccolte differenziate finalizzata alla determinazione del tributo per lo smaltimento in discarica.

E' stata successivamente stipulata una convenzione che ha la finalità di realizzare, con la collaborazione di ARRR spa le attività necessarie al perseguimento degli obiettivi condivisi nell'ambito del sopraccitato accordo ,in particolare:

- realizzazione di campagne di analisi merceologiche volte alla definizione della composizione del rifiuto urbano su aree del territorio toscano
- avvio di un sistema di analisi e validazione dei dati per favorire la tracciabilità dei flussi dei rifiuti urbani.

5. Protocollo di intesa finalizzato alla raccolta monomateriale del vetro nonché alla ricerca di sbocchi di riciclo diversi dalla filiera del vetro - Del. G.R. N. 1049/2010

Siglato il 18/01/2011 da Regione Toscana; Conai; Anci; Anci-Toscana; Confservizi Cispel Toscana; Coreve; Revet s.p.a; La Revet Vetri s.r.l.

L'Accordo prevede il sostegno al passaggio alla raccolta monomateriale del vetro, al fine di ottenere una elevata fascia di qualità dei materiali raccolti, sostegno all'attività di ricerca di nuovi sbocchi di riciclo, per il materiale che non è possibile avviare alle vetrerie perché troppo fine e non rispondente alle caratteristiche richieste come " pronto forno" dagli accordi Anci-Conai.

6. Addendum al Protocollo d'intesa tra la Regione Toscana, Revet s.p.a e Co.re.pla stipulato il giorno 26 gennaio dell'anno 2010.- Del. G.R. N. 1048/2010

Siglato il 18/01/2011 Regione Toscana; Corepla; Revet spa; ANCI; ANCI-Toscana; PONT-TECH srl

Sostegno all'attività di ricerca (prosiegua ricerche di cui al precedente protocollo) . Sostegno agli acquisti verdi di plastica riciclata da parte dei Comuni.

Il secondo protocollo d'intesa, relativo alla plastica, si aggiunge a quanto già firmato nel 2010 tra Regione, Corepla (Consorzio Recupero Plastica) e Revet Spa, (ai quali si sono aggiunti oggi Anci, Anci Toscana e Pont-tech) al fine di garantire il riciclo del plasmix (ottenuto da Revet dal trattamento delle plastiche eterogenee derivate dalle raccolte differenziate in 219 comuni della Toscana).

Sono 5 i progetti dedicati alla realizzazione dei Ri-prodotti in Toscana (con l'aggiunta di prodotti "consumer" destinati al mercato dei prodotti casalinghi).

Con il primo Bando di Finanziamento (Delibera della Giunta Regionale n. 476 del 06/06/2011) sono 63 i Comuni che sono stati ammessi a finanziamento per l'acquisto di prodotti realizzati in plastica riciclata.

REKET e COREPLA si impegnano anche ad allargare l'attività di ricerca per sviluppare i progetti avviati (arredi per esterni; pannelli fonoassorbenti, profilati cavi per prefabbricati, particolari per auto motive, pallet) e promuovere sul mercato i Ri-prodotti dal plasmix, oltre ad investire 75.000 euro per la ricerca sui nuovi prodotti "consumer", destinati al commercio.

A luglio 2013 è stato inaugurato l'impianto di produzione di materia prima seconda derivante dal recupero delle plastiche miste che produrrà un addensato o granulato di plastiche eterogenee che potrà essere utilizzato per la realizzazione di semilavorati e che necessita di lavorazioni ulteriori e processi tecnologici specifici in relazione al settore di destinazione.

7. Protocollo di intesa tra Regione Toscana, CIAL, CONAI, Revet S.p.A, finalizzato all'incremento della raccolta differenziata degli imballaggi di alluminio e al sostegno di altre forme di selezione (Del. G. R. 446 del 28/5/2012)

Il Protocollo di intesa tra Regione Toscana, CIAL, CONAI, Revet S.p.A, finalizzato all'incremento della raccolta differenziata degli imballaggi di alluminio e al sostegno di altre forme di selezione (Del. G. R. 446 del 28/5/2012) è stato sottoscritto dalle parti in data 30/7/2012.

L'accordo ha la finalità di incrementare sul territorio toscano la raccolta differenziata degli imballaggi in alluminio, in particolare attraverso la raccolta differenziata multi materiale leggera.

L'accordo si propone di massimizzare il recupero di tale tipologia di materiale, favorendo anche la raccolta della frazione merceologica simile (ad esempio caffettiere, padelle o altri piccoli oggetti di uso domestico) e di tipologie specifiche (ad esempio capsule in alluminio).

Obiettivo fondamentale dell'accordo è inoltre il miglioramento della raccolta differenziata dell'alluminio non solo dal punto di vista quantitativo ma anche qualitativo, in modo da favorire maggiori risultati di riciclo finali.

L'attuazione del piano di sviluppo dei sistemi e dei modelli di raccolta e recupero degli imballaggi in alluminio, che prevede un costante monitoraggio delle rese e dei livelli qualitativi di materiale da avviare a riciclo, verrà supportato da una adeguata campagna di informazione e sensibilizzazione su tutto il bacino gestito da Revet, per un coinvolgimento imprescindibile di tutta l'utenza servita ai fini del conseguimento degli obiettivi e dei risultati previsti.

8. Protocollo di intesa finalizzato all'incremento della raccolta differenziata degli imballaggi di acciaio e al sostegno di altre forme di selezione (Del. G.R. n. 446 del 28/5/2012)

Con Del. G.R. n. 446 del 28/5/2012, è stato approvato un Protocollo di intesa tra Regione Toscana, Ricrea, Conai, Revet finalizzato all'incremento della raccolta differenziata degli imballaggi di acciaio e al sostegno di altre forme di selezione.

La finalità dell'accordo è quella di incrementare la raccolta differenziata degli imballaggi in acciaio e banda stagnata, in particolare attraverso l'estensione sul territorio regionale del sistema di raccolta multi materiale leggero (plastiche, alluminio, acciaio, poliaccoppiati come il Tetra Pak), con conseguenti benefici non solo ambientali ma anche economici.

L'accordo, oltre all'incremento quantitativo delle raccolta differenziata dell'acciaio, mira in particolare a perseguire anche un'elevata qualità dei materiali raccolti, al fine di migliorare i risultati finali di riciclo.

In base all'accordo, l'attuazione del piano di sviluppo della raccolta differenziata di tale tipologia di materiale, per il quale è previsto un apposito monitoraggio, sarà supportato da specifici piani di informazione e comunicazione volti al perseguimento, con il coinvolgimento degli utenti, degli obiettivi dell'accordo stesso.

Allegato C - Studi sulla prevenzione della produzione di rifiuti

1. La produzione di rifiuti nella Ristorazione Collettiva in Toscana – Risultati della Prima indagine conoscitiva e indicazioni operative di prevenzione (2007). Regione Toscana - ARRR

La Regione nell'ambito delle proprie competenze in materia di ambiente, istruzione, salute, cultura, agricoltura e formazione professionale, con l'obiettivo di tutelare la salute dei cittadini e la difesa dell'ambiente ha incaricato ARRR della predisposizione di uno studio finalizzato a promuovere una serie di azioni per la riduzione della produzione di rifiuti nell'ambito della ristorazione collettiva.

Obiettivo dello studio è quello di presentare una prima analisi conoscitiva della ristorazione collettiva in Toscana e di proporre spunti di riflessione e strumenti operativi di possibile miglioramento del sistema, con il contributo delle informazioni e dei dati raccolti.

Il principio di precauzione, la prevenzione nella produzione del rifiuto, il recupero dei materiali e dell'energia, la minimizzazione dell'impatto ambientale e la responsabilità condivisa sono i riferimenti di cui si è tenuto conto in fase di analisi e di indicazione delle opzioni operative preferibili.

La ristorazione organizzata ha assunto un ruolo importante nella società moderna, in quanto è il mezzo più utilizzato dagli italiani per il consumo dei pasti: i consumi alimentari fuori casa negli ultimi anni hanno avuto, nel loro complesso, un ruolo crescente nell'ambito della domanda di prodotti alimentari. Nel corso degli anni si sono affermate diverse modalità di distribuzione e somministrazione dei pasti diversificate in relazione alla domanda e alla necessità di offrire un sistema di ristorazione efficiente e soddisfacente.

Sulla base dei dati ANGEM (Associazione Nazionale delle aziende di Ristorazione Collettiva) è stato possibile stimare che nel 2002 a livello nazionale circa 7.000.000 di persone hanno giornalmente mangiato presso mense pubbliche o private. Di queste, la maggior parte (46%) hanno usufruito di mense scolastiche, il 22% ha fatto uso di mense aziendali, mentre il restante 32% era costituito da fruitori di mense ospedaliere, istituzionali o socio assistenziali.

Il numero totale di pasti erogati nel 2002 a livello nazionale viene stimato in circa 2 mld; in questo caso la ristorazione ospedaliera risulta essere il settore principale con circa 700 mln di pasti erogati annualmente, mentre quella scolastica ne arriva a somministrare circa 450 mln, seguita dalle mense aziendali con 400 mln circa.

Il numero di pasti somministrati a livello regionale toscano è stato stimato in circa 82 mln, di cui il 50% circa è stato erogato nelle mense scolastiche, il 34% in mense aziendali, istituzionali e militari, 12% nelle strutture ospedaliere ed assistenziali e il 4% nelle mense universitarie.

Ai fini dello studio sono state analizzate, in primo luogo, le diverse tipologie e forme di ristorazione collettiva dando un quadro generale dell'attuale offerta che le aziende specializzate o le mense a gestione diretta propongono alle diverse utenze.

Sono stati inoltre descritti l'insieme di mezzi e attività che hanno il fine di preparare e trasferire adeguatamente gli alimenti dal luogo di produzione al luogo di consumo, ovvero i diversi tipi di "legame" (legame caldo, legame freddo o refrigerato e legame surgelato).

Parallelamente sono stati effettuati sopralluoghi presso soggetti che operano nel settore al fine di realizzare alcune schede descrittive di mense e centri cottura che adottano sistemi diversi di erogazione del servizio, evidenziandone le peculiarità adottate per soddisfare le necessità di ogni specifica utenza.

Questo ha consentito di individuare quali tipologie di rifiuti possono essere prodotti dall'intero sistema, dalla fase di preparazione dei pasti fino alla loro somministrazione.

Nel corso del 2007 sono state condotte una serie di campagne di rilevamento presso alcune mense e centri cottura, per valutare l'effettiva produzione di rifiuti nelle diverse fasi di preparazione e somministrazione dei pasti, diversificando il dato in base al diverso settore di appartenenza

(ristorazione scolastica, aziendale, istituzionale, ospedaliera). E' stato così possibile individuare gli indici di produzione di rifiuti per le diverse tipologie di mense e centri cottura. Inoltre sono state messe in evidenza le pratiche gestionali ed i fattori che influenzano maggiormente la produzione di rifiuti sia nella fase di preparazione che di somministrazione e consumo dei pasti.

La fase di somministrazione dei pasti risulta essere, in base alle analisi condotte, quella in cui si verifica la produzione di rifiuti più rilevante, soprattutto relativamente alla frazione organica che ne rappresenta circa l'85%.

La fase di preparazione dei pasti ha un indice di produzione rifiuti più contenuto, circa la metà rispetto alla somministrazione, ma in questa fase la voce più pesante è rappresentata dagli imballaggi (68%), mentre l'organico ne rappresenta il 27% circa.

Anche i materiali utilizzati per le stoviglie e per la somministrazione di bevande costituiscono un importante fattore d'impatto ambientale. Del quantitativo di rifiuto derivante dall'uso di stoviglie monouso e di contenitori in PP per il trasporto dei pasti, stoviglie e posate rappresentano il 62% mentre i Gastronorm utilizzati per il trasporto, il 38% circa. Per quanto riguarda la somministrazione di bevande, invece, l'uso di dispenser produce in assoluto meno rifiuti, se confrontato all'uso di bottiglie in PET da 1,5 litri o da 0,5 litri o peggio ancora, di Tetra – Brik.

Sulla base della stima del numero di pasti erogati a livello regionale nei diversi settori della ristorazione collettiva, applicando gli indici di produzione rifiuti, è stato possibile fare una stima della produzione totale di rifiuti della ristorazione collettiva a livello Regionale.

Ferma restando la stima della produzione di rifiuti durante la fase di preparazione, pari a circa 7.200 t/anno, per la fase di somministrazione sono state fatte tre ipotesi in base ad altrettanti scenari.

Il primo è uno scenario di minima produzione di rifiuti, in cui si prevede l'utilizzo di contenitori e stoviglie pluriuso, di brocche per l'acqua e dispenser per le bevande, mentre l'uso di bottiglie in Pet o di Tetra–Brik è limitato alle sole strutture ospedaliere. In questo caso la produzione totale di rifiuti, comprendente sia la fase di produzione dei pasti che quella di somministrazione, sarebbe pari a circa 22.000 t/anno.

Nel secondo scenario si ipotizza che il 20% dei pasti venga trasportato e somministrato utilizzando materiale monouso e che le bevande siano somministrate in bottiglie di PET oppure in Tetra–Brik. La produzione di rifiuti crescerebbe a 23.800 t/anno circa, con un incremento del 7% rispetto al primo scenario.

Il terzo scenario si differenzia dal secondo perché la percentuale di pasti erogati utilizzando materiale monouso sale al 50%. In questo caso la produzione di rifiuti arriva a circa 26.000 t/anno, con un incremento del 17% rispetto al primo scenario.

In generale è possibile stimare che l'applicazione a livello regionale delle migliori pratiche in tutti i settori della ristorazione collettiva, potrebbe portare alla riduzione del 15% dello smaltimento in discarica e a circa il 20% di riduzione della produzione dei rifiuti di settore.

E' stato eseguito uno studio di Life Cycle Assessment - LCA - con l'obiettivo di confrontare gli impatti ambientali derivanti dalla scelta di utilizzare stoviglie monouso o pluriuso, considerandone l'intero ciclo di vita, includendo la fase di produzione, uso, e fine vita e valutando la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti generati. Lo studio ha confermato il minor impatto ambientale derivante dall'utilizzo di stoviglie riutilizzabili anziché usa e getta.

In conclusione sono state redatte delle *Indicazioni operative* per la riduzione della produzione e minimizzazione dello smaltimento dei rifiuti prodotti nell'ambito dei servizi di ristorazione collettiva evidenziando le azioni e le migliori pratiche che permettono la realizzazione di un servizio di "ristorazione sostenibile".

Inoltre lo studio comprende una sezione dedicata ai Progetti di recupero dei pasti non somministrati che, grazie alla legge 155/2003 detta "del Buon Samaritano"¹⁴ che rende possibile il recupero di cibo a scopo benefico, possono essere ritirati presso le mense direttamente dalle Onlus che operano a fini di solidarietà sociale e ridistribuiti alle mense per indigenti, alle case famiglia e agli istituti e centri assistenziali. Oltre ad un excursus delle esperienze poste in essere sia a livello nazionale che regionale, vengono descritte le procedure necessarie al recupero degli alimenti, da quelle gestionali a quelle logistiche, dalle procedure fiscali a quelle igienico-sanitarie, per finire con le procedure per la stipula di accordi tra le parti interessate.

Per il perseguimento della finalità dello studio, sono state riportate indicazioni per la redazione dei capitolati d'appalto che tengano conto delle considerazioni maturate e delle migliori prestazioni ambientali ottenibili, al fine di promuovere pratiche di "gestione sostenibile" dei servizi di ristorazione.

2. Protocollo d'intesa per la diffusione e applicazione di criteri e modalità di gestione sostenibile nei servizi di ristorazione scolastica (2010). Regione Toscana - ANCI Toscana - ARRR

Lo studio condotto nel 2007 da ARRR Spa sulla produzione di rifiuti nel settore della ristorazione collettiva, costituisce una prima indagine conoscitiva del sistema ristorazione collettiva a livello regionale e rappresenta un supporto particolarmente utile per sollecitare politiche, scelte amministrative ed organizzative, comportamenti ed azioni positive nell'ambito della ristorazione collettiva.

La Regione Toscana ha quindi ritenuto opportuno approfondire queste conoscenze promuovendo la realizzazione di studi specifici per i diversi settori della ristorazione e l'introduzione di programmi di monitoraggio che consentano di seguire l'evoluzione del sistema.

Poiché dallo studio di ARRR risulta che il 50% dei pasti somministrati a livello regionale viene assorbito dal settore della refezione scolastica, la Regione Toscana ha inteso iniziare l'opera di approfondimento proprio da questo settore anche perché consente di intervenire concretamente a livello gestionale, creando sinergie tra operatori ed Amministrazioni Pubbliche per la realizzazione di concreti interventi migliorativi.

Nel corso del 2009, in accordo con il Settore rifiuti e Bonifiche della Regione Toscana, ARRR ha attivato un tavolo di lavoro con ANCI Toscana finalizzato alla redazione di un "Protocollo d'intesa per la diffusione e applicazione di criteri e modalità di gestione sostenibile nei servizi di ristorazione scolastica" approvato con d.g.r.t. n. 1129 del 14-12-2009, firmato dalle parti in data 13/01/10.

Il Protocollo d'intesa prevede una collaborazione tra Regione Toscana, ANCI Toscana e ARRR Spa per la realizzazione delle seguenti attività:

- un monitoraggio iniziale (inizio dicembre 2009) realizzato attraverso la diffusione alle amministrazioni comunali di un questionario relativo alle modalità di gestione del servizio di ristorazione scolastica;
- l'elaborazione dei dati raccolti volta a delineare un quadro di dettaglio del servizio di ristorazione scolastica regionale, scendendo ad un livello di definizione territoriale attraverso l'analisi delle diverse modalità di erogazione del servizio adottate nelle scuole Toscane;
- attività di informazione/formazione da parte di ARRR S.p.A rivolta ai diversi operatori del settore (uffici gare, gestori mense ecc) attraverso l'organizzazione di giornate formative sul territorio regionale per illustrare gli esiti dell'indagine e le azioni che si ritengono utili per proseguire sull'opera di prevenzione e minimizzazione della produzione dei rifiuti;

¹⁴ *Gazzetta Ufficiale* n. 150 del 1° luglio 2003, Legge 25 giugno 2003 n. 155, *Disciplina della distribuzione dei prodotti alimentari a fini di solidarietà sociale*

- monitoraggio e controllo dei risultati raggiunti con l'azione di informazione/formazione.
- Organizzazione dell'evento di presentazione dei risultati dell'attuazione del protocollo d'intesa.

Come previsto dal Protocollo d'intesa, sono stati organizzati seminari di formazione destinati ai responsabili dei servizi scolastici, agli economisti, ai responsabili dell'ufficio gare dei Comuni e agli operatori che gestiscono il servizio mensa.

Il ciclo di seminari a livello provinciale, denominato "Mangiare a scuola nel rispetto dell'ambiente – La riduzione dei rifiuti e dell'impatto ambientale dei servizi di ristorazione collettiva scolastica" si è tenuto dal 13 aprile all'11 maggio 2010

Risultati del monitoraggio

I primi risultati del monitoraggio sono relativi alla elaborazione dei dati inviati nel 2010 dai Comuni ad A.R.R.R.. Le informazioni richieste nella scheda di monitoraggio sono relative a:

- Numero comuni censiti;
- Abitanti censiti;
- Tipologia di comuni censiti;
- Tipologia di gestione;
- Tipologia unità produttive presenti nei comuni censiti;
- Tipologia mense;
- Numero pasti;
- Modalità di distribuzione dei pasti
- Contenitori utilizzati nella fase di approvvigionamento, preparazione e veicolazione dei pasti;
- Stoviglie utilizzate nelle mense;
- Tipologia e modalità di somministrazione delle bevande;
- Raccolta differenziata effettuata presso le UP;
- Pratiche di recupero degli alimenti non somministrati

I risultati ottenuti, e riportati di seguito, sono dunque da considerare esclusivamente come rappresentativi dell'insieme dei dati analizzati.

I dati raccolti sono relativi a **138 Comuni**, ovvero il **48%** del totale dei Comuni toscani.

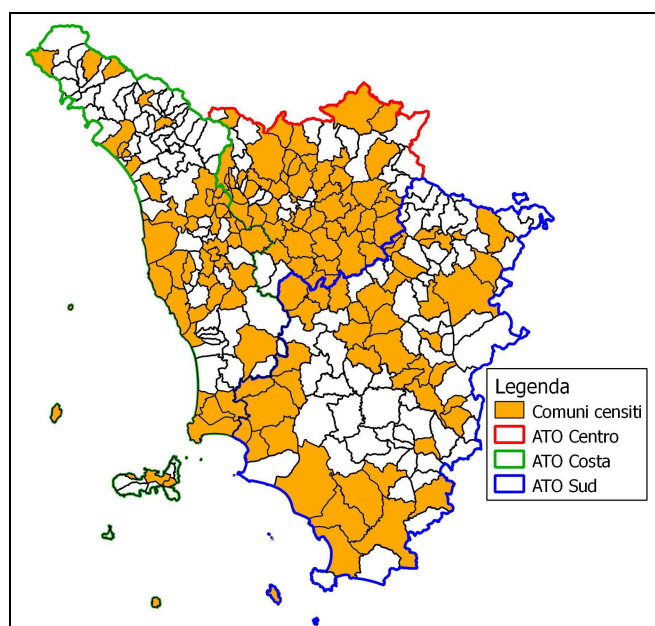
Numero di Comuni monitorati

Province/ATO	n. Comuni	% sul totale PR
AR	12	31%
GR	14	50%
SI	17	47%
ATO Sud	43	42%
FI	32	73%
PT	14	64%
PO	5	71%
ATO Centro	51	70%

Numero di Comuni monitorati

Province/ATO	n. Comuni	% sul totale PR
LI	12	60%
LU	8	23%
MS	5	29%
PI	19	49%
ATO Costa	44	40%
TOSCANA	138	48%

Distribuzione dei Comuni censiti



I dati analizzati sono relativi a 1.839 Unità Produttive (UP) ed in particolare a 1.446 mense e 393 cucine e centri cottura (UP della fase di preparazione dei pasti).

Le mense scolastiche sono nel 44% dei casi a servizio di scuole dell'infanzia, nel 37% dei casi si tratta di mense di scuole primarie, mentre il restante 19% si divide tra nidi (12%) e scuole medie (7%).

Per quanto riguarda il tipo di gestione del servizio, il 71% delle mense è gestito in appalto, percentuale che scende al 52% nel caso dei centri cottura.

Nonostante la maggior parte delle mense serva scuole dell'infanzia, il 52% dei 22.126.175 pasti preparati nel 2009 (137.609 pasti giornalieri) nei centri cottura è somministrato in scuole primarie, mentre il 37% in quelle dell'infanzia. I pasti vengono distribuiti, quasi nella totalità dei casi (97%), con la modalità del legame caldo.

Se consideriamo la fase di approvvigionamento delle materie prime per la preparazione dei pasti dei centri cottura, emerge che il 90% dei pasti sono preparati con materie prime acquistate in imballaggi usa e getta, ma l'80% dei contenitori utilizzati per il trasporto dei pasti o degli alimenti sono invece riutilizzabili.

Tipologia di imballaggi utilizzati nella fase di approvvigionamento delle materie prime

Tipologia imballaggio	% n. pasti	% n. UP
Riutilizzabili	6%	7%
Usa e getta	90%	86%
Vuoto a rendere	3%	6%
Altro	1%	2%
Totale	100%	100%

Tipologia di contenitori utilizzati per il trasporto dei pasti/alimenti

Tipologia contenitore	% n. pasti	% n. UP
Usa e getta	20%	18%
Riutilizzabili	80%	82%
Totale	100%	100%

Per la fase di somministrazione dei pasti, considerando che le informazioni ricevute riguardano il 90% dei 138 Comuni che hanno partecipato al monitoraggio, e che risultano spesso incomplete o difformi e per questo non molto rappresentative del panorama regionale, risulta che lo stovigliame utilizzato, a meno delle tovagliette in carta, è per oltre il 90% riutilizzabile.

Tipologia di stoviglie utilizzate

Tipologia stovigliame	Usa e getta		Riutilizzabili	
	% n. pasti	% n. UP	% n. pasti	% n. UP
Piatti	7%	7%	93%	93%
Bicchieri	6%	6%	94%	94%
Posate	6%	5%	94%	95%
Tovagliette	74%	72%	26%	28%

Per quanto riguarda la somministrazione dell'acqua vengono utilizzate nella stessa misura acqua della rete pubblica e acqua acquistata in confezioni di bottiglie di plastica.

Tipologia di acqua somministrata

Acqua	% n. pasti	% n. UP
Rete pubblica	45%	39%
Rete pubblica microfiltrata	9%	7%
Confezionata	46%	53%
Totale	100%	100%

Tipologia di contenitori utilizzati per la somministrazione dell'acqua

Tipologia	% n. pasti	% n. UP
Bottiglie plastica	38%	45%
Bottiglie vetro	15%	16%
Acqua rete pubblica in brocca vetro/plastica	47%	39%
Tetrabrik	0%	0%
Altro (specificare in nota)	0%	0%
Totale	100%	100%

Sia nelle mense che nei centri di preparazione dei pasti però, non viene sempre effettuata la raccolta differenziata e se consideriamo la raccolta differenziata dei rifiuti organici provenienti dagli scarti della preparazione o della somministrazione dei pasti, risulta che viene effettuata dal 62% dei centri cottura e dal 73% delle mense. Se invece si considerano esclusivamente i centri di preparazione dei pasti risulta che solo nel 45% dei casi viene effettuata la raccolta differenziata degli oli usati.

Percentuale UP che effettuano la raccolta differenziata almeno su una frazione

Tipologia UP	Totale UP monitorate	% UP con RD
Preparazione	393	79%
Mense	1.446	82%

Infine, solo il 5% delle mense aderisce ad iniziative di recupero degli alimenti non somministrati.

Percentuale di UP che effettuano il recupero degli alimenti non somministrati

Tipo recupero	Preparazione	Mensa
Recupero alimenti non somministrati destinati a mense indigenti	5%	8%
Recupero alimenti non somministrati destinati a strutture di ricovero per animali	4%	6%

3. Studio sul recupero delle merci invendute nel circuito della Grande Distribuzione Organizzata” (2007). Regione Toscana - ARRR

Nella filiera agroalimentare e nella Grande Distribuzione Organizzata (GDO) le fasi di produzione, trasformazione, distribuzione e commercializzazione, possono portare alla formazione di eccedenze, le “merci” o “prodotti invenduti”.

Si possono ricomprendere in questa definizione non solo i beni che il mercato non risulta capace di assorbire al suo interno (eccedenze strutturali o congiunturali), ma anche i prodotti in eccesso generati da eventi non sistematici (eccedenze straordinarie o aleatorie) come ad esempio il danneggiamento della merce in fase di trasporto, distribuzione o vendita, merci prossime alla data di scadenza, etc. Si tratta cioè di prodotti non più commercializzabili ma ancora utilizzabili o commestibili. Nel caso dei prodotti alimentari, è quindi possibile destinarli all'alimentazione umana o se compromessi, a quella animale, almeno per alcune categorie merceologiche.

In assenza di un loro utilizzo alternativo, gli “invenduti” sarebbero inevitabilmente destinati allo smaltimento finale come scarti.

Lo studio condotto da ARRR parte dall'analisi delle maggiori esperienze nazionali e internazionali comprendendo sia quelle realizzate in passato che quelle attualmente attive, relative a progetti di recupero dei prodotti invenduti (alimentari e non), generati dalla Grande Distribuzione Organizzata.

I progetti sono stati esaminati tenendo conto delle diverse modalità organizzative e delle caratteristiche peculiari legate alla realtà territoriale in cui sono stati realizzati ed ai soggetti coinvolti, cercando di individuare, attraverso l'elaborazione dei dati disponibili, le tipologie e le quantità di prodotti recuperati.

Lo studio riporta un'analisi del sistema distributivo toscano condotta sulla base dei dati ufficiali di fonte ministeriale (Ministero delle Attività Produttive) e su quella dei dati contenuti nel censimento degli esercizi di vendita in sede fissa realizzato in occasione della redazione del “Rapporto sul Commercio in Toscana – 2006”, pubblicato il 20 febbraio 2007 da IRPET (Istituto Regionale di Programmazione Economica Toscana).

Secondo il Ministero, nel 2005 gli esercizi commerciali in sede fissa ammontavano a 49.779 di cui 11.701 vendevano generi alimentari e 38.078, generi non alimentari. La provincia con la maggiore concentrazione di esercizi risultava quella di Firenze (24,9%), seguita dalle province di Livorno e Lucca, entrambe con l'11,3% e da quella di Pisa con il 10,3%, ultima la provincia di Prato con il 4,8%.

Per quanto riguarda la GDO, gli esercizi di vendita a livello regionale erano 858, di cui 641 alimentari e 217 non alimentari. Anche in questo caso la provincia di Firenze era quella con la maggiore concentrazione di esercizi (17,7%), seguita dalle province di Livorno (14%), Lucca (12,2%) e Pisa (12%), ancora ultima la provincia di Prato con il 5,5%.

L'analisi condotta sui dati IRPET è servita a descrivere la distribuzione a livello comunale degli esercizi appartenenti al settore di vendita alimentare della GDO, sia dal punto di vista della consistenza numerica che delle classi di superficie, nonché la distribuzione a livello comunale delle maggiori “insegne” della GDO che operano nel settore alimentare (ovvero delle principali catene distributive).

Prendendo in considerazione le esperienze di recupero di merci invendute intraprese a livello nazionale o regionale, è stato possibile stimare i quantitativi di prodotti alimentari invenduti, “recuperati” in media presso i punti vendita della GDO che hanno aderito ai diversi progetti.

Dai progetti “Last Minute Market”, “Il Buono che Avanza” e “Buon Samaritano”, sviluppati a livello nazionale tra il 2003 e il 2006, che hanno coinvolto tre ipermercati, è stato stimato che mediamente in un anno sono state recuperate, per ogni punto vendita, 110 tonnellate circa di prodotti alimentari invenduti (prodotti alimentari a lunga conservazione e freschi da banco), di cui 80 t/anno circa destinabili ad alimentazione umana e 30 t/anno circa a quella animale.

A livello toscano, invece, è stato analizzato il “Progetto Recupero Merce Area Empolese” che tra il 2003 ed il 2005, ha coinvolto un ipermercato e tre supermercati. E’ stato stimato che un ipermercato in media produce circa 27 t/anno di merci invendute (beni alimentari a lunga conservazione ed extra-alimentari), mentre un supermercato arriva in media a 6 t/anno.

L’associazione di questo dato all’analisi del sistema distributivo toscano, ha consentito di effettuare una stima della quantità di prodotti alimentari potenzialmente intercettabile nella Regione Toscana e destinabile a fini solidali, ipotizzando di attivare presso le catene distributive presenti sul nostro territorio, progetti di recupero simili a quelli descritti.

I 30 ipermercati presenti in Toscana nel 2005, potrebbero produrre dalle 816 t/anno circa alle 2.400 t/anno di merci invendute recuperabili, a seconda che si prenda in considerazione l’indice di produzione dedotto dall’esperienza regionale toscana o da quelle nazionali, mentre i 473 supermercati toscani potrebbero produrre circa 2.800 t/anno.

Prendendo in considerazione i quantitativi stimati partendo dall’esperienza regionale che copre entrambe le tipologie di punto vendita, l’ipermercato e il supermercato, è possibile stimare una produzione totale di circa 3.600 t/anno di invenduti recuperabili.

Nella seconda parte del lavoro è stata effettuata una prima ricognizione delle Onlus presenti in Toscana e del ruolo che queste ricoprono all’interno del processo di recupero dei prodotti alimentari invenduti: partendo dall’analisi dei soggetti che appartengono al Terzo Settore sono stati identificati quegli enti direttamente o potenzialmente capaci di ricoprire un ruolo attivo nel processo di recupero. Questi enti infatti, devono essere dotati di strutture organizzative in grado di gestire i flussi dei beni donati da terzi e da destinare successivamente alle mense per indigenti, alle case famiglia, ai soggetti disagiati.

Nel 2007 risultavano presenti in Toscana 2.278 Onlus Ordinarie ufficialmente registrate all’Anagrafe Unica delle Onlus. La maggiore concentrazione si trova nella provincia di Firenze con 713 Onlus, seguita dalle province di Pisa (272) e Lucca (237), mentre in ultima posizione troviamo la Provincia di Grosseto con 80 Onlus.

Sono stati quindi individuati i benefici ottenibili da ciascun soggetto coinvolto nel processo di recupero degli invenduti, partendo dai benefici per le attività commerciali, intesi come vantaggi di natura fiscale, riduzione dei costi di smaltimento dei rifiuti, ottimizzazione della gestione dei prodotti invenduti, aumento della “visibilità” sul territorio dove operano, partecipando ad iniziative di elevato valore etico e morale.

Si sono descritti i benefici ottenibili dalle associazioni e dagli enti caritativi, che riceveranno gratuitamente prodotti alimentari ed avranno la possibilità di destinare la quantità di fondi risparmiata, all’acquisto di beni e servizi di altra natura migliorando così la qualità dell’assistenza fornita.

Non ultimi i benefici ottenibili per gli Enti Pubblici che vedranno diminuire l’impatto ambientale ed i costi economici connessi allo smaltimento dei rifiuti e al tempo stesso potranno attingere a nuove risorse finalizzate al miglioramento quali-quantitativo dei servizi di assistenza sociale.

Nell’ultima parte del documento è stato redatto un quadro di riferimento delle procedure da prevedere in caso di attivazione di progetti di recupero merci presso i punti vendita della Grande Distribuzione Organizzata correlato di proposte di procedure igienico-sanitarie, fiscali e logistico-operative necessarie a definire ogni aspetto legato a questo tipo di attività ed a regolamentare i rapporti tra i soggetti coinvolti.

Lo scopo dello studio è quello di fornire un contributo a tutti i soggetti (enti locali, associazioni, direzioni della GDO) che intendano attivare un progetto di questo tipo, fornendo una serie di informazioni e dati utili alla pianificazione e organizzazione sul territorio di una rete articolata, che garantisca la logistica necessaria al ritiro ed alla successiva distribuzione delle merci invendute.