



## Progetto CREWSOD

Servizio per la raccolta di rifiuti a richiesta con meccanismo premiante

Gestione dei rifiuti

Imballaggi

Raccolta differenziata

Raee

Recupero rifiuti

Rifiuti organici

### DESCRIZIONE

Il progetto **CREWSOD** è nato sulla scia di quanto previsto dalla Direttiva **2008/98/EC** sui rifiuti che ha promosso due nuovi traguardi da raggiungere entro il 2020: il riciclaggio del 50% dei rifiuti domestici e del 70% di quelli da materiali edili. La filosofia di CREWSOD si basa infatti sull'assunto che *"chi produce meno rifiuti paga meno"*. L'area progettuale ha interessato nella fase pilota **7 Comuni** appartenenti al Consorzio Comprensoriale Piomba-Fino che include i comuni di Montefino, Castilenti, Arsita, Bisenti; Città di Atri, Castiglione Messer Raimondo, Pineto.

Complessivamente i cittadini coinvolti dal progetto sono stati circa 8000 nei comuni di Montefino, Castilenti, Bisenti e Castiglione Messer Raimondi, 1500 nella Città di Atri, mentre a Pineto si sono concentrati maggiormente le azioni di diffusione coinvolgendo 25.000 persone (tra residenti e turisti).

Il progetto CREWSOD è stato strutturato su due linee principali di intervento l'una focalizzata sulla **prevenzione**, l'altra sul **riciclaggio**.



### OBIETTIVI

Gli obiettivi del progetto sono stati:

- Sostenere l'approccio innovativo per i servizi di raccolta dei rifiuti, volto all'accrescimento della consapevolezza nei cittadini sulla prevenzione della produzione dei rifiuti stessi attraverso l'introduzione di un **meccanismo premiante** con il concetto del *"chi produce meno rifiuti paga meno"*, a tale proposito sono stati svolti incontri pubblici con la cittadinanza e seminari nelle scuole presso la popolazione giovanile al fine di diffondere le buone pratiche circa gli acquisti dei prodotti con una minor quantità di imballaggio e/o prodotti sfusi.
- Trasferire il controllo della frequenza e quantità di raccolta dei rifiuti dall'ente di servizio all'utente
- Consolidamento del concetto *"chi produce meno rifiuti, paga meno"* attraverso la sperimentazione del sistema S-SOD;
- Sperimentare il modello di scelta del servizio di raccolta rifiuti e del *quantum* di servizio da utilizzare attraverso l'installazione delle *eco-house*;
- Dimostrare che la condivisione dei costi per la gestione dei rifiuti rappresenta una *best practice* anche in termini di prevenzione.

Il contesto territoriale in cui è stato realizzato il progetto presentava, in partenza, la pratica consolidata della raccolta "stradale" dei rifiuti, e la fase iniziale, di *start-up*, della raccolta dei rifiuti differenziati in modalità "porta a porta".

Con l'introduzione del "porta a porta" è stata svolta un'importante campagna di sensibilizzazione, collegata al progetto che ha favorito una azione di sensibilizzazione dei cittadini per quanto riguarda la prevenzione nella produzione dei rifiuti e il recupero dei rifiuti differenziati.

L'aspetto determinante dell'intervento è stato quello di rendere consapevoli i cittadini che, oltre ad essere produttori di rifiuti, sono anche (e soprattutto) consumatori di servizi legati al trattamento/smaltimento dei rifiuti prodotti. Tale consapevolezza ha fatto comprendere che il comportamento dei cittadini ha una diretta ripercussione sia sugli aspetti ambientali che su quelli sociali ed economici.

In quanto consumatore del servizio, con un sistema a domanda, il cittadino ha compreso di poter incidere anche sulla riduzione dei costi del servizio stesso ed essere un anello efficace e determinante nel meccanismo premiante.



Il problema ambientale pertanto è stato affrontato svolgendo anche attività di sensibilizzazione al fine di rendere gli utenti maggiormente consapevoli sul tema dei rifiuti, successivamente sono state realizzate azioni concrete tese a ridurre gli impatti negativi dovuti alla loro produzione: recupero dei materiali differenziati; risparmio di servizio e quindi anche diminuzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera nella limitazione dei percorsi di raccolta da parte degli autoveicoli nel servizio tradizionale.

## FASI DEL PROGETTO

Le fasi operative del progetto possono essere riassunte come segue:

- Informatizzazione del sistema di raccolta, sia domiciliare che mediante le eco-cassette;
- Realizzazione di 7 eco-cassette nei Comuni dell'Area Piomba-Fino;
- Monitoraggio dei comportamenti delle utenze per un periodo statisticamente affidabile, sia per la raccolta domiciliare che per la raccolta mediante cassette informatizzate;
- Caratterizzazione del rifiuto conferito in termini di peso specifico;
- Individuazione di modalità indirette di controllo del conferito (attraverso rapporto tra peso e volume sono stati individuati conferimenti non corretti);
- Individuazione di parametri di costo dei singoli comportamenti (sia per la fase di raccolta che per quella di smaltimento);
- Simulazione per singola utenza del valore economico risultante dai propri comportamenti e calibrazione dei parametri di costo.

Il servizio sperimentato prevede due tipologie di raccolta con specifici costi: quella differenziata porta a porta **SOD** (*service on demand*) e la consegna diretta del rifiuto differenziato presso punti attrezzati o eco-cassette **S-SOD** (*self-service on demand*). **L'eco-cassetta** è una struttura informatizzata dotata di più sportelli, ognuno dei quali è dedicato al conferimento di una diversa frazione di rifiuto.

Una volta effettuata l'identificazione dell'utente attraverso una apposita tessera si aprono gli sportelli automatici posizionati lungo le pareti che permettono il conferimento dei rifiuti.

Una voce automatizzata illustra le fasi di funzionamento, sblocco e conferimento.

L'utente, avvicinandosi alla struttura, sblocca lo sportello relativo al materiale che sta conferendo e svuota il rifiuto differenziato direttamente nell'apposito contenitore. Il conferimento viene quindi associato tramite il codice all'utente.

L'Eco-cassetta prototipo è composta dalle seguenti parti principali:

- **struttura in legno**; la struttura comprende due portoni sui lati corti per consentire l'accesso al vano contenitori da parte del soggetto gestore;
- **sportelli informatizzati** per il controllo accessi mediante sistema informatizzato per l'identificazione dell'utente, lo sblocco dello sportello di conferimento ed il controllo della regolare chiusura dello sportello stesso; è possibile la realizzazione di dispositivi per conferimento con bidoni carrellati; ogni sportello/bocchetta è completa di scivolo in acciaio zincato per la guida dei materiali al contenitore;
- **dispositivo elettronico** per la rilevazione automatica del livello di riempimento di ogni contenitore;
- **dispositivo di pesatura** posizionato sotto il contenitore mobile per la pesa del rifiuto conferito;
- **pannello solare** per l'alimentazione autonoma di energia elettrica;
- **dispositivi per lavaggio/disinfezione**;
- **pannelli informativi** per gli utenti

Il sistema di riconoscimento elettronico presente in tali strutture consente:

- lo sblocco delle portelle di conferimento
- la contabilizzazione degli svuotamenti effettuati da ciascuna utenza per ciascun materiale

## RISULTATI RAGGIUNTI

- **L'approccio metodologico del progetto è stato** in grado di promuovere l'attuazione di strategie di gestione sostenibile dei rifiuti attraverso l'assunzione di un comportamento virtuoso da parte degli utenti dimostrando che il volume di rifiuti si riduce coinvolgendo la popolazione tramite i due servizi **SOD (servizio a domanda)** e **S-SOD (autoservizio a domanda)**. L'utente di ogni Comune oggetto di dimostrazione ha potuto e può usufruire delle seguenti servizi:
  - conferire i rifiuti attraverso il servizio domiciliare porta a porta in alcune giornate definite sulla base di calendari



settimanali, il cui costo viene totalmente ricompreso all'interno della **TARI** (Tassa sui Rifiuti)

- in caso di necessità di conferimento in altre giornate:
  - può conferire direttamente alla casetta più vicina o comoda in modo gratuito (senza alcun vincolo di orario).
  - può prenotare il carico del rifiuto a casa attraverso le modalità di prenotazione nel rispetto del calendario di raccolta con integrazione dei costi secondo specifico tariffario
- **Incremento della percentuale di Raccolta Differenziata:** nelle battute iniziali del progetto la percentuale di raccolta differenziata registrata nel territorio oggetto di sperimentazione era di circa il 5%, durante l'attuazione del progetto la **raccolta differenziata** ha registrato una graduale crescita fino a raggiungere il **54,37%**; ad oggi (dato 2016 1° Trim. a circa 9 mesi dalla conclusione del progetto) il dato della Raccolta Differenziata si attesta al **61,32%**;
- **Diminuzione della produzione dei rifiuti:** Nel 2011 il rifiuto totale prodotto nel territorio oggetto di sperimentazione era di Kg. 2.430.630, nel 2015 il rifiuto totale prodotto è stato di Kg. 1.957.708 si evidenzia pertanto una riduzione di circa il 20%;
- **Analisi del comportamento delle utenze coinvolte:** il progetto ha analizzato modalità di raccolta integrate che permettano agli utenti di ottenere vantaggi economici sia in base al comportamento in relazione al servizio richiesto, sia in base alla differenziazione del rifiuto.
- **La stima circa la riduzione della tassa da parte dei Comuni coinvolti nel progetto:** Il monitoraggio sui Comuni dell'area Piomba Fino ha evidenziato i diversi comportamenti delle utenze, sottolineando come alcune di queste potrebbero ridurre la propria tassa del 20-30%.  
I parametri di costo ipotizzati nel progetto, laddove applicati, garantirebbero comunque la copertura dei costi di gestione dei servizi di raccolta.  
Tutta la sperimentazione effettuata sul sistema CREWSOD ha condotto in effetti ad un sistema di tariffazione puntuale che però ad oggi, non è stato possibile applicare a causa dell'indeterminatezza della normativa in materia.
- **Realizzazione di un Database** per 3000 utenti, residenziali e non-residenziali, con *software* di gestione per la valutazione dei conferimenti.

#### Replicabilità del progetto:

- Durante la fase dimostrativa, grazie alle azioni di diffusione svolte, alcuni comuni della Provincia di Teramo hanno bandito degli avvisi di gara europea per il servizio di gestione di igiene urbana che prevedono l'introduzione di meccanismi premianti attraverso il posizionamento delle eco-cassette.
- Il partner associato del Progetto, il Consorzio Piomba Fino, dopo la conclusione del progetto Crewsod, ha ottenuto un finanziamento dalla Regione Abruzzo nell'ambito del Fondo di Sviluppo e Coesione 2007-2013 per la realizzazione di un intervento finalizzato alla raccolta differenziata domiciliare nei Comuni della Vallata del Fino attraverso cui ha implementato il sistema con la realizzazione di altre eco-cassette, in corso di svolgimento.



**Acronimo**  
CREWSOD

**Protocollo**  
LIFE10 ENV/IT/000314

**Programma di riferimento**  
LIFE 2021-2027

**Beneficiario coordinatore**  
AM Consorzio Sociale

**Contatti**  
Project Manager: Angela De Lauretis

**Contributo EU**  
964.077,00

**Anno Call**  
2010

**Anno di inizio**  
2011

**Anno di chiusura**  
2015

**Sede del Beneficiario**

Via G. Garibaldi, 63  
64025 Pineto TE  
Italia

**Regione**  
Abruzzo