



Progetto SMILE

Strategie per la riduzione dei rifiuti marini e la prevenzione dell'inquinamento marino nelle zone costiere

Gestione dei rifiuti

Imballaggi

Raccolta differenziata

Rifiuti marini

DESCRIZIONE

I Rifiuti marini (*marine litter*) sono uno dei principali problemi ambientali legati alla strategia marina che coinvolge molte regioni d'Europa causando rilevanti impatti dal punto di vista ambientale, economico e culturale. La presenza dei rifiuti in mare costituisce una grave minaccia per l'ecosistema marino poiché alcune specie di elevato valore conservazionistico, attratte dai materiali e frammenti, possono ingerirli ma ciò rappresenta anche un pericolo per l'uomo poiché entrano nella catena alimentare. **La maggior parte dei rifiuti marini viene generata da attività condotte dall'uomo sulla terraferma.** Tra queste, è possibile enumerare la non corretta gestione dei rifiuti urbani domestici, dei rifiuti industriali, nonché le attività turistiche e ricreative. Per questo motivo i rifiuti marini rappresentano anche un problema di tipo economico poiché da un lato, ove presenti sulla spiaggia o in mare, disincentivano il turismo e diminuiscono l'attrattività dell'ambiente, dall'altro, quando vengono raccolti spesso non vengono differenziati generando ulteriori costi per i Comuni costieri. Il progetto SMILE è nato dalla consapevolezza che i rifiuti marini sono, per l'80% di origine terrestre, e che pertanto vi sia uno stretto legame tra tali rifiuti e la corretta gestione che ne viene fatta sulla terraferma.

Partendo da questo assunto è stato sviluppato e testato un sistema integrato di monitoraggio, segnalazione e gestione dei rifiuti, presso i Comuni che insistono sul bacino del torrente Maremola (Provincia di Savona), che prevede una serie di azioni volte ad arginare l'impatto ambientale del fenomeno e a sensibilizzare i cittadini su comportamenti ambientalmente corretti, in conformità con il [protocollo sulla Gestione integrata delle Zone Costiere del Mediterraneo \(ICZM\)](#).



OBIETTIVI

L'obiettivo principale del progetto è stato quello di ridurre il *marine litter* nelle zone costiere attraverso un approccio integrato basato sia su azioni di *governance*, sia sullo sviluppo e la messa a punto di un sistema di segnalazione, intercettazione e raccolta dei rifiuti alla foce del torrente Maremola.

FASI DEL PROGETTO

Il progetto comprende azioni di monitoraggio, di analisi e di gestione, che hanno coinvolto cittadini, aziende dei rifiuti del territorio ed amministratori locali per costruire una metodologia di processo che si compone delle seguenti azioni principali.

- **Azioni preliminari di analisi e monitoraggio.** Hanno riguardato l'approfondimento delle conoscenze sul fenomeno del *marine litter* oltre che su un sistema di monitoraggio basato su procedure di identificazione e censimento degli oggetti e dei materiali spiaggiati. Per le attività di monitoraggio e censimento di rifiuti marini spiaggiati si è fatto riferimento alle "Indicazioni metodologiche per la componente rifiuti marini" elaborate da ISPRA nell'ambito dei protocolli di intesa



MATTM-Regioni per l'esecuzione di attività di indagine integrative ai fini dell'attuazione [Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino](#). Per questa attività si è scelto quindi di utilizzare, ove possibile, metodologie già testate e validate da altri soggetti competenti, adattandole tuttavia alla realtà locale e alle esigenze del progetto ed è stato realizzato un protocollo per l'esecuzione del monitoraggio, una foto guida per il riconoscimento dei rifiuti del litorale e dei fondali poco profondi ed un sistema di segnalazione dei rifiuti utile a coinvolgere i cittadini nell'attività di controllo del buono stato ambientale del litorale.

- **Azione pilota.** Ha previsto la realizzazione di un sistema di cattura costituito da due reti, la prima (tramaglio), posta allo sbocco del fiume, disposta in modo da poter toccare il fondo, la seconda (imbrocco), collocata più al largo con lo scopo di catturare i rifiuti di superficie che non erano intercettati dalla prima rete. Tale azione ha dimostrato che gran parte dei rifiuti marini provengono dall'entroterra trasportati dai corsi d'acqua che sfociano in mare e che, pertanto, è utile perfezionare la progettazione del sistema di cattura al fine di renderlo un efficiente strumento per la raccolta dei rifiuti.
- **Azioni di governance.** Costituzione di un tavolo tecnico a cui hanno preso parte le amministrazioni comunali del Comprensorio del torrente Maremola (Pietra Ligure, Giustenice, Magliolo e Tovo San Giacomo) oltre che le società di servizio impegnate nella gestione dei rifiuti. Il tavolo di coordinamento ha avuto un ruolo rilevante per la definizione di una strategia di gestione e prevenzione dei rifiuti e per la realizzazione di un modello, a livello di comprensorio, individuando un sistema di raccolta e smaltimento efficiente che tenesse conto delle migliori pratiche esistenti incluse azioni *market based*. Agire a livello di comprensorio e non di singolo comune risponde ad una duplice necessità: ottimizzare le risorse che ciascuna amministrazione può mettere in campo ed adottare un approccio integrato alla problematica ambientale dei rifiuti.
- **Azioni di sensibilizzazione e coinvolgimento.** Hanno riguardato una intensa attività di **comunicazione, disseminazione e networking** al fine di migliorare le conoscenze sul *marine litter* ed incidere positivamente su comportamenti e abitudini scorrette, nonché divulgare i risultati del progetto a livello locale, nazionale ed europeo.

RISULTATI RAGGIUNTI

Il progetto ha contribuito a definire alcuni **strumenti** che si sono rivelati utili per contrastare l'impatto del *marine litter* e che sono stati forniti alle amministrazioni comunali del comprensorio. Dalla sperimentazione effettuata è emerso che il Modello Gestionale di riduzione della presenza di rifiuti nell'ambiente marino-costiero si deve concentrare essenzialmente su tre punti:

- Prevenire il numero di potenziali emissioni dal ciclo dei rifiuti;
- Ridurre il quantitativo di rifiuti prodotti;
- Rimuovere la maggiore quantità di rifiuti dall'ambiente in maniera tale da ridurre la quantità che circola nell'ambiente marino.

Questi obiettivi possono essere raggiunti attraverso l'elaborazione di piani/programmi per la gestione dei rifiuti su scala locale che devono includere, come primo passaggio, la stima della quantità e qualità (tipologia) dei rifiuti provenienti da terra e da mare. La raccolta e successiva elaborazione dei dati quantitativi e qualitativi in materia di rifiuti permettono di conoscere l'origine della pressione e dei carichi e quindi di indirizzare dapprima il piano/programma e successivamente le singole azioni da introdurre per ridurre la presenza di rifiuti marini.

I dati ambientali analizzati del progetto hanno evidenziato che i valori raggiunti in termini di diminuzione dei rifiuti marini, hanno superato i risultati prefissati in fase di progettazione:

- **aumento del 15,5% di raccolta differenziata all'interno del bacino;**
- **aumento del 67% della quantità di rifiuti raccolti correttamente;**
- **riduzione annuale del 25% di rifiuti raccolti dalle reti trappola;**
- **riduzione dei rifiuti del 30,5% sulla spiaggia e del 41% in acque poco profonde.**

Le misure da adottare per contrastare l'impatto del *marine litter* devono anche essere indirizzate verso la formazione/informazione del pubblico e dei diversi utilizzatori dell'ambiente marino costiero per migliorarne la consapevolezza ai fini di indurre comportamenti corretti nella gestione dei rifiuti da essi prodotti. Le azioni di sensibilizzazione e diffusione hanno coperto l'intero territorio comprensoriale e si sono avvalse della collaborazione dei Comuni che hanno ospitato gli incontri e



promosso l'iniziativa. Sono stati organizzati 4 incontri, durante i quali i referenti del Gruppo di lavoro del Maremola hanno presentato l'esperienza gestionale e di *governance* maturata nel corso del progetto. Inoltre, sono stati organizzati campi estivi per i ragazzi che hanno contribuito attivamente alla divulgazione del progetto partecipando alle attività di diffusione.

Importanti sono stati gli strumenti operativi gestionali messi a punto per supportare le pubbliche amministrazioni nel loro impegno:

- Redazione del [“Protocollo per l'esecuzione delle attività di monitoraggio dei rifiuti marini”](#). Tale protocollo ha guidato gli utenti durante le numerose campagne di monitoraggio su spiaggia e sui bassi fondali fornendo informazioni sul metodo da adottare per la delimitazione del perimetro di analisi, la catalogazione dei rifiuti rinvenuti anche grazie all'ausilio di una fotoguida realizzata dal progetto.
- Realizzazione di una [fotoguida](#) per facilitare l'attività di riconoscimento visivo dei rifiuti rinvenuti sia sulle spiagge, sia sui bassi fondali ed effettuare la loro catalogazione. Ad ognuna delle categorie di rifiuti - *item* (Polimeri artificiali, Fumo e tabacco, Alimentari, Articoli da pesca, Sanitari, Gomma, Capi di vestiario - articoli tessili, Carta e cartone, Legno lavorato e derivati, Metalli, Vetro, ceramica e RAEE) è stato attribuito un codice di riferimento proveniente dal Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), utile per classificarli e per avviarli allo smaltimento.
- Redazione della [scheda di monitoraggio](#) sviluppata sulla base del protocollo di monitoraggio e della fotoguida, che fornisce un esempio su cui basare l'analisi di altre aree costiere.
- Pubblicazione di un [rapporto di efficienza](#) sul sistema delle reti trappola.
- Elaborazione del [Sistema di Gestione Ambientale per il bacino del Maremola](#) che si basa sul regolamento ISO 14001 – per valutare le attività sul territorio in grado di generare dispersione di rifiuti nell'ambiente marino costiero e sviluppare un programma di miglioramento ambientale orientato al *marine litter* che comprende un'analisi ambientale iniziale focalizzata sui rifiuti, l'analisi di significatività degli impatti, il programma di miglioramento ambientale completo di azioni tempistiche, responsabili e risorse .
- Realizzazione di un [Modello di capitolato speciale per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani finalizzato alla prevenzione del *marine litter*](#). Il documento ha recepito al suo interno alcuni Criteri Minimi Ambientali (obbligatori ai sensi del DLgs 50/2016) e supporta le amministrazioni che vogliono adottare pratiche di gestione dei rifiuti integranti con i principi di prevenzione e gestione dei rifiuti marini. Dal momento che le pratiche di gestione dei Rifiuti Solidi Urbani differiscono da contesto a contesto, per permettere alle amministrazioni di identificare il documento più adatto al proprio contenuto di partenza, il modello di Capitolato Speciale d'Appalto è stato pensato in tre livelli diversi corrispondenti a un impegno crescente (livello base, livello medio, livello avanzato).
- Realizzazione di una [analisi sulla percezione degli Stakeholder e sui servizi ecosistemici](#) legati ai rifiuti marini. Il progetto SMILE ha previsto una attività di ricognizione presso i principali *stakeholder* locali finalizzata a fornire una fotografia della percezione del tema dei rifiuti marini da parte di tutti coloro che frequentano la costa presso il Comune di Pietra Ligure.
- Redazione della [Metodologia per il modello di gestione operativo per la prevenzione dei rifiuti marini](#) rivolta ai Comuni costieri contenente la valutazione degli indicatori di realizzazione, specificatamente legati alle azioni connesse con gli obiettivi di miglioramento e quelli di risultato di verifica dell'efficacia del Modello attuato. Il documento prevede la fase di riesame del Modello di gestione operativo, finalizzata a verificare l'efficacia dello stesso. Il riesame si basa sugli elementi emersi nella fase precedente e sull'analisi delle problematiche gestionali accorse nell'implementazione di tutto il Modello. Con tale ultima fase si definiscono le decisioni da attuare per la revisione del Modello di gestione (a partire dall'analisi di significatività).
- Realizzazione di una [Overview di buone pratiche e strumenti di mercato](#) che riunisce le migliori esperienze attuate a livello nazionale, internazionale ed europeo in tema di gestione e prevenzione del *marine litter*, la cui funzione è quella di supportare i decisori locali.
- Creazione di un [sistema di segnalazione dei rifiuti abbandonati](#) tramite la [Trasphic APP](#) e segnalazione telefonica. L' App prevede la segnalazione del rifiuto e l'indicazione della tipologia attraverso lo scatto e l'invio dell'immagine da parte dell'utente; in automatico vengono registrate le coordinate GPS della segnalazione per facilitare l'individuazione e la



rimozione del rifiuto da parte degli operatori deputati a tale servizio. Le segnalazioni sono visualizzate su una [mappa geo-referenziata](#) dell'area pilota all'interno del sito di progetto. Tali segnalazioni vengono associate agli *item* della fotoguida SMILE classificandoli secondo il materiale. L' APP permette di segnalare i rifiuti a terra con lo stesso metodo impiegato per il *marine litter* e pertanto può essere utilizzata in altri contesti

- Realizzazione di un **video tutorial** in italiano sulle buone pratiche di raccolta gestione e smaltimento dei rifiuti marini.



Acronimo
SMILE

Protocollo
LIFE12 ENV/IT/000289

Programma di riferimento
LIFE

Beneficiario coordinatore
Regione Liguria

Contatti
Ilaria Fasce

Contributo EU
570.958,00

Anno Call
2012

Anno di inizio
2013

Anno di chiusura
2016

Sede del Beneficiario

Via D'Annunzio 111
16121 Genova GE
Italia

Regione
Liguria

Descrizione Area

LIGURIA