



ISCHIA  
SUSTAINABLE  
ISLAND

**GESTIONE RIFIUTI**





## **RIFIUTI: GESTIONE, RECUPERO E TRASFORMAZIONE**

La crisi economica e sociale ha colpito duramente l'isola di Ischia, mettendo in difficoltà il comparto turistico (700 strutture ricettive e oltre 3000 attività commerciali per un totale di 15.000 addetti ai lavori). Il grande danno subito dall'economia locale, può rappresentare un punto di partenza per accelerare progetti che permetteranno di ridurre consistentemente gli sprechi e di conseguenza i costi che ricadono prevalentemente sulle imprese del comparto produttivo e sui singoli nuclei familiari.

Impossibile quindi non parlare di ecologia e rispetto dell'ambiente: in quest'ottica un ruolo primario è ricoperto dalla gestione dei rifiuti che non dovranno essere più visti come un problema, bensì come risorse da immettere nuovamente nel ciclo produttivo e in grado di dare ancora valore.

Questo scenario porta ad un abbandono dei sistemi economici lineari e a senso unico propri del ventesimo secolo e ci proietta ad un passaggio verso un sistema economico circolare, finalizzato a rendere sempre più sostenibile il territorio e tutti i suoi abitanti.



La direttiva sulle discariche 1999/31/CE è fondamentale in quanto mira a proteggere l'ambiente, incentivando pratiche come il compostaggio, la rigassificazione o il riciclaggio e riducendo la quantità di rifiuti biodegradabili portati in discarica.

Esistono numerose tipologie di rifiuti, come ad esempio: vetro, carta, cartone, imballaggi di plastica, tetrapak, nylon, lattine e barattoli in alluminio ed acciaio, rifiuti urbani pericolosi, olio esausto, rifiuti ingombranti, ferro, bottiglie di plastica, legno, plastiche dure, cassette e taniche, sfalci e potature, inerti o materiali di risulta, RAEE (apparecchiature elettriche ed elettroniche) e indumenti.

I rifiuti organici nello specifico sono particolarmente interessanti perché costituiscono quasi un terzo dei rifiuti solidi urbani italiani, superando i 100 kg pro capite raccolti in un anno.

L'aspetto positivo è dato dal fatto che questa tipologia di rifiuti può essere lavorata vicino al luogo di raccolta e trasformata in concimi per l'agricoltura biologica attraverso il processo di compostaggio, riducendo costi ed emissioni nocive legate all'utilizzo di un inceneritore.

## CHE STRADA INTRAPRENDERE

Il primo passo consiste nell'individuare delle piccole aree sull'isola dove sia possibile realizzare delle zone ecologiche per il deposito di ogni tipologia di rifiuto, con un requisito ben preciso: lo spazio deve essere necessariamente di massimo 2.000 mq, preferibilmente lontano dalle abitazioni e fornito da una



buona rete stradale, per essere facilmente raggiungibile dai piccoli camion e dai furgoni frigo. Le zone di deposito rifiuti servono solo per la raccolta e lo stoccaggio, perché il materiale di scarto deve essere trasportato presso aziende affinché venga trasformato in materiali utili ai nuovi cicli produttivi.

I rifiuti organici sono l'unica tipologia che deve e può essere trasformata direttamente sull'isola perché il trasporto può danneggiarli, tuttavia al momento non riusciamo a calcolare quale potrebbe essere il ritorno economico dalla vendita dei materiali ricavati dal processo di compost.

Siamo però in grado di ragionare in termini di costi di fatturazione che ricadono sugli abitanti e sulle imprese turistiche presenti sul territorio come alberghi, pensioni, residences, b&b, ville, case, ristoranti, bar, boutiques, supermercati e altri esercizi commerciali. Senza escludere le oltre 25.000 abitazioni di privati presenti sull'isola.

Comune d'Ischia	Euro	11.000.000
Comune di Forio	Euro	9.000.000
Comune di Casamicciola	Euro	2.000.000
Comune di Lacco Ameno	Euro	1.700.000
Barano	Euro	1.700.000
Serrara Fontana	Euro	1.300.000
Totale fatturato	Euro	26.700.000





ISCHIA  
SUSTAINABLE  
ISLAND









**IMPIANTO COMPOSTAGGIO  
RIFIUTI ORGANICI**



**IMPIANTO SMALTIMENTO RIFIUTI  
SANITARI AD ALTO RISCHIO**



**IMPIANTO  
SMALTIMENTO RAE**



# INVESTIMENTO PREVISTO

Investimenti per la realizzazione degli impianti per lo smaltimento di rifiuti organici, acquisto di strutture leggere, macchine e attrezzature per la raccolta e lo stoccaggio di ogni singola tipologia di rifiuto. L'acquisto o dotazione in uso di apposite aree ecologiche distribuite sull'intero territorio isolano, per permettere lo svolgimento della lavorazione dei rifiuti.

**Investimento totale: Euro 50.000.000**

Costi di gestione annua, che comprendono:

- impiego di risorse umane tra autisti, tecnici, amministrazione, impiegati e operai con un salario medio pro capite di euro 35.000 lordi. Importante differenziazione:
  - alta stagione: n.100 addetti che operano per 7 mesi
  - bassa stagione: n.50 addetti per i restanti 5 mesi

Media salario di euro 35.000 lordi x 100 = €3.500.000

- Costi di manutenzione, energia elettrica, assicurazione: € 1.500.000

**Totale costi di gestione anno euro 5.000.000**



Calcoliamo un costo denaro 1%, su 50.000.000, interessi annuo 500.000

- Ammortamento previsto in 3anni
- 1 anno 16.700.000 + 500.000 interessi + 5.000.000 gestione, totale 22.200.000
- 2 anno 16.700.000 + 350.000 interessi + 5.000.000 gestione, totale 22.050.000
- 3 anno 16.700.000 + 160.000 interessi + 5.000.000 gestione, totale 21.860.000
- 4 anno e successivi 5.000.000 gestione

Anche in questo progetto di sviluppo sostenibile, i problemi diventano profitti: dopo la realizzazione e la messa in opera degli impianti, a partire dal quarto rimarranno unicamente i costi di gestione annua (pari a 5.000.000). Tutte i nuclei familiari e le imprese dell'isola andrebbero a beneficiare di un risparmio sulle utenze pari all'80%.

Il tutto non prevedendo il ritorno economico proveniente dalla vendita di materiali di riciclo alle addette aziende specializzate per la trasformazione. Una stima ancora non quantificabile in questa fase progettuale.

PROBLEMA (costo smaltimento rifiuti)	SOLUZIONE	INVESTIMENTO	COSTI DI GESTIONE ANNUALE	RISULTATO
Incidenza costi smaltimento rifiuti per privati e p.iva dei 6 comuni dell'Isola: 22.000.000€	Acquisto di aree dedicate alla raccolta e stoccaggio di ogni singolo tipo di rifiuto	40.000.000€	Costo personale: 5.250.000€ <i>*calcolato su salario medio annuale di 35.000€ lordi per n.150 dipendenti</i>	Previsione incasso*: 22.000.000€ <i>*stimato su attuale incidenza dei comuni</i>
	Realizzazione impianti di trasformazione rifiuti organici	Risorse provenienti da fonti di finanziamento con piano di ammortamento e interesse al 2%	Costi di manutenzione ed energia: 1.500.000€	Costo gestione annuale: 6.750.000€
	Macchinari e attrezzature per trasporto e raccolta rifiuti	Periodo ammortamento (10 anni) Interesse 2% Quota annua: 4.300.000€		Quota ammortamento annuale: -4.300.000€
		40.000.000€	6.750.000€	10.950.000€

Anche in questo progetto di sviluppo sostenibile, **i problemi diventano risorse e si trasformano in risparmio per i cittadini e per tutte le imprese del territorio: già dal primo anno si ottiene una riduzione dei costi delle utenze di oltre il 45%**. A partire dal decimo anno (termine dell'ammortamento a fronte dell'investimento iniziale) l'unica incidenza in termini di costi sarà rappresentata dalla quota annua di gestione stimata per un totale di €6.750.000. **Per un risparmio totale del 70% dei costi attuali.** Il tutto non prevedendo il **ritorno economico proveniente dalla vendita di materiali di riciclo** alle addette aziende specializzate per la trasformazione. Una stima ancora non quanti cabile in questa fase progettuale.

## FONTI

<https://www.rinnovabili.it/economia-circolare/riciclo/rifiuti-organici-italia-raccolti-66-milioni-di-tonnellate/>

<https://legambientemontalbano.jimdofree.com/gestione-rifiuti/la-raccolta-differenziata/rifiuti-organici/>

[https://ec.europa.eu/environment/waste/publications/pdf/compost\\_it.pdf](https://ec.europa.eu/environment/waste/publications/pdf/compost_it.pdf)

<https://www.isprambiente.gov.it/it/archivio/notizie-e-novita-normative/notizie-ispra/anno-2012/ispra-alla-fiera-eco-mondo.-rimini-7-10-novembre-2012/presentazione-laraia-4>



ISCHIA  
SUSTAINABLE  
ISLAND

THANK YOU

[www.ischiasustainableisland.com](http://www.ischiasustainableisland.com)

[info@ischiasustainableisland.com](mailto:info@ischiasustainableisland.com)