

COMUNE DI MIGGIANO

Provincia di Lecce

Impianto di stoccaggio rifiuti urbani e speciali non pericolosi

Miggiano Zona Industriale ASI lotto 59
Foglio 10 particella 430, 431, 312, 318

Procedimento di Autorizzazione Unica Ambientale

N° elaborato:
Relazione 16

Titolo elaborato:

Analisi costi benefici

scala	data	revisione	descrizione
	26/11/2024	1	Prima emissione



Progettista:
Ing. Giuseppe Brogna

Committente:
CF Ambiente Srl
Via Pascoli, 8
Andrano (Le) - 73032



0. SOMMARIO

0.	SOMMARIO.....	2
1.	PREMESSA.....	3
2.	RICOGNIZIONE IMPIANTI ESISTENTI	4
3.	BACINO DI RIFERIMENTO	9
4.	ANALISI ECONOMICO SOCIALE	11
5.	CONCLUSIONI.....	14



1. PREMESSA

L'Analisi Costi-Benefici (ACB) è un metodo di valutazione ex ante di progetti privati applicata anche nel campo delle scelte di investimento: essa può essere utilizzata per valutare la convenienza di un singolo progetto, di un programma, o di uno strumento di politica economica. In realtà, l'analisi ACB è parte integrante del progetto stesso, in quanto consente di valutarne la convenienza e di scegliere, tra diverse alternative progettuali, quella più conveniente.

L'ACB prende in esame diverse prospettive di valutazione: quella finanziaria, quella economica e quella sociale. Nell'analisi finanziaria l'investimento viene considerato dal punto di vista privato: il progetto viene valutato in rapporto alla sua capacità di contribuire al profitto del proponente, e pertanto vengono considerate le tipiche variabili che influenzano direttamente la funzione del profitto (flusso di ricavi e dei costi). Il progetto sarà considerato conveniente se il profitto da esso derivante sarà positivo.

Nell'analisi economica la prospettiva rispetto alla quale deve essere valutata la convenienza di un progetto è invece quella collettiva. L'imprenditore che finanzia l'intervento dovrà valutare i benefici per la collettività massimizzando la funzione di benessere collettivo e sarà quindi quest'ultima funzione la discriminante che consentirà di decidere se attuare (o finanziare) un progetto o quale alternativa progettuale realizzare.

Nel presente documento l'approccio seguito è quello dell'analisi economica ovvero la massima rilevanza è data dagli effetti ambientali associati all'intervento in progetto poiché l'analisi finanziaria è stata ampiamente documentata nella relazione sette denominata "Piano economico finanziario" che ha ampiamente dimostrato la remuneratività dell'investimento.



2. RICOGNIZIONE IMPIANTI ESISTENTI

Per effettuare l'analisi economico-sociale dell'intervento è necessario verificare l'effettiva convenienza economica, ovvero il contenimento dei costi del servizio di gestione rifiuti nel potenziale bacino del progetto proposto, mediante la comparazione dei costi unitari di esercizio in presenza o in assenza dell'impianto di stoccaggio.

Chiaramente a questa comparazione di tipo economico sono legate variabili sociali connesse con la riduzione delle emissioni inquinanti, in particolare di CO₂, visto l'ottimizzazione dei carichi che l'impianto porta con la sua presenza.

Per ottenere tale analisi il primo passaggio è la ricognizione degli impianti esistenti sul territorio che accettano le tipologie di rifiuti richiesti in autorizzazione per definire il bacino di influenza dell'impianto. Nella seguente tabella si riporta la ricognizione degli impianti esistenti per codice EER.

Elenco codici CER trattabili presso l'impianto e analisi impiantistica esistente		
Codice CER	Descrizione	Impianti presenti nel territorio
04 01 08	Cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo	Ecom Servizi Ambientali Srl Sud gas Srl Gial Srl
04 01 09	Rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura	Ecom Servizi Ambientali Srl Sud gas Srl Gial Srl
04 02 21	Rifiuti da fibre tessili grezze	Sud gas Srl Ecorisorse Srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
04 02 22	Rifiuti da fibre tessili lavorate	Ecom Servizi Ambientali Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Cave Marra Ecologia srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
08 01 12	Pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	Ecom Servizi Ambientali Srl Gial Srl
08 01 16	Fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15	Ecom Servizi Ambientali Srl Gial Srl
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Eurorecupero Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Cave Marra Ecologia srl Gial Srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
15 01 02	Imballaggi in plastica	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Eurorecupero Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Cave Marra Ecologia srl Gial Srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
15 01 03	Imballaggi in legno	Ecom Servizi Ambientali Srl



Elenco codici CER trattabili presso l'impianto e analisi impiantistica esistente		
Codice CER	Descrizione	Impianti presenti nel territorio
		CM Recupero Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Eurorecupero Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Gial Srl
15 01 04	Imballaggi metallici	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Ecomet srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Gial Srl Recupero romano srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Eurorecupero Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Gial Srl Recupero romano srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
15 01 07	Imballaggi in vetro	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Cave Marra Ecologia srl Gial Srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
16 01 03	Pneumatici fuori uso	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Ecomet srl Nuova Corvaglia Srl Sud gas Srl Eurorecupero Srl Macero Sud Sas Cave Marra Ecologia srl Gial Srl Recupero romano srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
16 01 17	Metalli ferrosi	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Ecomet srl Nuova Corvaglia Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Eurorecupero Srl Macero Sud Sas Gial Srl Recupero romano srl
17 02 01	Vetro	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Sud gas Srl Macero Sud Sas
17 03 02	Miscela bituminosa diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
17 04 01	Rame, bronzo, ottone	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl



Elenco codici CER trattabili presso l'impianto e analisi impiantistica esistente		
Codice CER	Descrizione	Impianti presenti nel territorio
		Ecomet srl Nuova Corvaglia Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Eurorecuperi Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Gial Srl Recuperi romano srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
17 04 02	Alluminio	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recuperi Srl Ecomet srl Nuova Corvaglia Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Eurorecuperi Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Gial Srl Recuperi romano srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
17 04 03	Piombo	CM Recuperi Srl Ecomet srl Nuova Corvaglia Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Eurorecuperi Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Gial Srl Recuperi romano srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
17 04 04	Zinco	CM Recuperi Srl Ecomet srl Nuova Corvaglia Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Eurorecuperi Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Gial Srl Recuperi romano srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
17 04 05	Ferro e acciaio	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recuperi Srl Ecomet srl Nuova Corvaglia Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Eurorecuperi Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Gial Srl Recuperi romano srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
17 04 07	Metalli misti	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recuperi Srl Ecomet srl Nuova Corvaglia Srl Sud gas Srl Ecorisorse Srl Eurorecuperi Srl Carta da Macero Galatea Srl Macero Sud Sas Gial Srl



Elenco codici CER trattabili presso l'impianto e analisi impiantistica esistente		
Codice CER	Descrizione	Impianti presenti nel territorio
		Recuperi romano srl Econova Servizi per l'ambiente Srl
17 06 04	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Sud gas Srl
19 12 12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Sud gas Srl Macero Sud Sas Cave Marra Ecologia srl Gial Srl
20 01 25	Oli e grassi commestibili	Ecom Servizi Ambientali Srl Rove Srl
20 03 07	Rifiuti ingombranti	Ecom Servizi Ambientali Srl CM Recupero Srl Ecomet srl Sud gas Srl Macero Sud Sas Cave Marra Ecologia srl Gial Srl

Gli impianti individuati sono stati disposti su mappa per una successiva analisi GIS posizionale. La figura seguente riporta la posizione degli impianti ed un buffer relativo a 30 km dall'impianto proposto.



Fig. 1 – Posizione impianti e buffer 30 km in viola



3. BACINO DI RIFERIMENTO

L'analisi posizionale ha permesso di stabilire che all'interno del buffer di 30 chilometri dall'impianto proposto ricadono solo tre impianti di cui due trattano solo metalli ferrosi e uno è un impianto di selezione e valorizzazione di rifiuti urbani che lavora principalmente con i comuni gestiti e che per il codice EER 191212 è già un cliente del Proponente mentre non tratta i rifiuti speciali richiesti in autorizzazione dallo stesso. Pertanto, il potenziale bacino di riferimento dell'impianto è:

- tutti i comuni, aziende private e privati posti a sud dell'impianto proposto;
- i comuni, le aziende private e privati posti a nord dell'impianto proposto fino a 15 chilometri (metà strada) del buffer evidenziato.



Fig. 2 – Bacino di riferimento impianto potenziale

I comuni interessati sono 34 ovvero Tricase, Ugento, San Cassiano, Castro, Presicce-Acquarica, Alessano, Andrano, Botrugno, Casarano, Castrignano del Capo, Corsano, Diso, Gagliano del Capo, Giuggianello, Miggiano, Minervino di Lecce, Montesano Salentino, Morciano di Leuca, Muro Leccese, Nociglia, Ortelle, Patù, Poggiardo, Ruffano, Salve, Sanarica, Santa Cesarea Terme, Scorrano, Specchia, Spongano, Supersano, Surano, Taurisano e Tiggiano.



In assenza dell'impianto proposto un potenziale fruitore dello stesso dovrebbe percorrere da un minimo di 30 chilometri in andata e ritorno ad un massimo di 100 chilometri per i residenti nel capo di leuca.

L'impianto, inoltre, permette l'aggregazione di più quantitativi dello stesso codice EER da più produttori fino al raggiungimento di un carico utile da portare direttamente a destino permettendo, quindi, una minore movimentazione dei rifiuti nel bacino di riferimento con le conseguenti economie di scala e riduzioni degli impatti ambientali connessi con la movimentazione.

Per alcune tipologie di rifiuti, inoltre, permetterebbe la gestione di prossimità vicino al luogo di produzione come miscele bituminose, ingombranti etc. evitando i fenomeni di abbandono che spesso si riscontrano nei territori soprariportati.



4. ANALISI ECONOMICO SOCIALE

Per effettuare l'analisi economico-sociale dell'intervento è necessario verificare l'effettiva convenienza economica, ovvero il contenimento dei costi del servizio, mediante la comparazione dei costi unitari di esercizio in presenza o in assenza dell'impianto.

Le ipotesi alla base del calcolo sono che:

1. mediamente in assenza dell'impianto di stoccaggio un cliente nel bacino di influenza deve percorrere 65 chilometri in andata e ritorno;
2. con la presenza dell'impianto un cliente percorre mediamente 25 chilometri in andata e ritorno;
3. le tonnellate trasportate a viaggio a singolo cliente sono mediamente 2 t/conferimento con o senza presenza dell'impianto;
4. l'impianto proposto permette l'aggregazione a viaggio utile a 30 tonnellate;
5. sia l'impianto proposto che gli impianti individuati portano il rifiuto allo stesso impianto di destinazione finale.

L'analisi si è limitata al solo consumo di carburante e al costo di personale necessario ai conferimenti. Si ricorda che impianti più distanti necessitano di tempi di percorrenza maggiori che si traducono in un uso intensivo dell'infrastrutture stradali salentine. Le altre voci di costo non considerate non producono effetti differenziali di rilievo e sono state, quindi, escluse (cut off ammortamenti, spese generali, consumi di lubrificanti, bolli, assicurazioni etc.).

Connessa all'analisi economica si propone un'analisi ambientale delle emissioni evitate utilizzando come parametri emissivi unitari quelli previsti dal Copert III per mezzi Euro VI alimentati a gasolio.

Entrambe le analisi, come di seguito riportato, premettono di dimostrare un sostanziale risparmio economico di gestione di circa il 50% che si traduce in un analogo risparmio di pari livello delle emissioni atmosferiche.



Attività	Mezzo utilizzato per il servizio di trasporto	Numero chilometri percorsi medi	Analisi economica senza impianto proposto		
			Consumo carburante (€)	Personale (€)	Totale (€)
Conferimento diretto	Furgone massa a pieno carico < 3.5 tonnellate	211,250.0	54,321.43	66,015.63	120,337.05
da stoccaggio a impianto di destino	Autotreno/autoarticolato	21,666.7	19,500.00	6,770.83	26,270.83
Totale		232,916.7	73,821.43	72,786.46	146,607.89

Attività	Mezzo utilizzato per il servizio di trasporto	Numero chilometri percorsi medi	Analisi economica con presenza dell'impianto proposto		
			Consumo carburante (€)	Personale (€)	Totale (€)
Conferimento diretto	Furgone massa a pieno carico < 3.5 tonnellate	81,250.0	20,892.86	25,390.63	46,283.48
da stoccaggio a impianto di destino	Autotreno/autoarticolato	26,000.0	23,400.00	8,125.00	31,525.00
Totale		107,250.0	44,292.86	33,515.63	77,808.48

Riduzione percentuale trasporti ed emissioni media	-53.95%	-40.00%	-53.95%	-46.93%
---	----------------	----------------	----------------	----------------

Attività	Mezzo utilizzato per il servizio di trasporto	Numero chilometri percorsi medi	Stima delle emissioni da traffico veicolare senza impianto (Kg/a)										
			SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM2.5	PM10	PTS
Conferimento diretto	Furgone massa a pieno carico < 3.5 tonnellate	211,250.0	0.13	31.22	1.86	0.30	10,710.38	60.82	3.49	1.90	9.44	17.96	28.27
da stoccaggio a impianto di destino	Autotreno/autoarticolato	21,666.7	0.02	7.86	0.43	0.10	2,909.83	10.40	0.70	0.20	1.00	1.87	2.93
Totale		232,916.7	0.15	39.09	2.29	0.40	13,620.21	71.21	4.19	2.10	10.45	19.83	31.19



Attività	Mezzo utilizzato per il servizio di trasporto	Numero chilometri percorsi medi	Stima delle emissioni da traffico veicolare con impianto (Kg/a)										
			SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM2.5	PM10	PTS
Conferimento diretto	Furgone massa a pieno carico < 3.5 tonnellate	81,250.0	0.05	12.01	0.72	0.11	4,119.38	23.39	1.34	0.73	3.63	6.91	10.87
da stoccaggio a impianto di destino	Autotreno/autoarticolato	26,000.0	0.03	9.44	0.52	0.12	3,491.80	12.47	0.85	0.23	1.20	2.25	3.51
Totale		107,250.0	0.07	21.44	1.24	0.24	7,611.18	35.87	2.19	0.97	4.84	9.15	14.38
Riduzione percentuale trasporti ed emissioni media		-53.95%	-49.64%	-45.14%	-46.12%	-40.65%	-44.12%	-49.64%	-47.83%	-53.95%	-53.71%	-53.84%	-53.89%



5. CONCLUSIONI

L'analisi costi benefici ha permesso di stimare i risparmi economici relativi alla presenza dell'impianto proposto nel bacino di influenza.

In particolare, l'impianto oltre a far rispettare il principio di prossimità nella gestione di alcune tipologie di rifiuti speciali richiesti in autorizzazione permetterebbe di contenere i costi di movimentazione degli stessi in una grossa area del sud Salento.

L'analisi costi benefici ha, infatti, dimostrato un risparmio sostanziale di circa il 50% dei costi di movimentazione che si traducono in un analogo risparmio di emissioni climalteranti in atmosfera oltre ad altre tipologie di inquinanti atmosferici. La minore movimentazione dei rifiuti si traduce anche in un minore uso delle infrastrutture stradali e, quindi, minore usura e rischio di congestione del traffico veicolare.

Socialmente l'impianto si colloca in un'iniziativa in linea con l'agenda 2030 dell'ONU. Uno dei principali obiettivi globali proposti è la riduzione dell'impatto ambientale sui cambiamenti climatici. Tale aspetto è direttamente collegabile ai servizi di



gestione dei rifiuti poiché caratterizzati dal consumo di carburante connesso con l'inevitabile trasporto dei rifiuti verso l'impianti di destino. La riduzione degli impatti connessi con quest'aspetto è, quindi, di fondamentale importanza per lo sviluppo futuro.