

Settore rifiuti



LEGAMBIENTE

Piemonte Valle D'Aosta

Sede operativa via Thouar n°8, 10149 Torino
tel.: +39 011 2215851 - +39 011 2169591
fax: +39 011 210001

MICHELE BERTOLINO

Piazza Borgato n.6
12084 Mondovì
+39-335285658
michelebertolino@yahoo.it

RAPPORTO DI RICERCA:

LCA del sistema integrato dei RSU nella Provincia di Cuneo

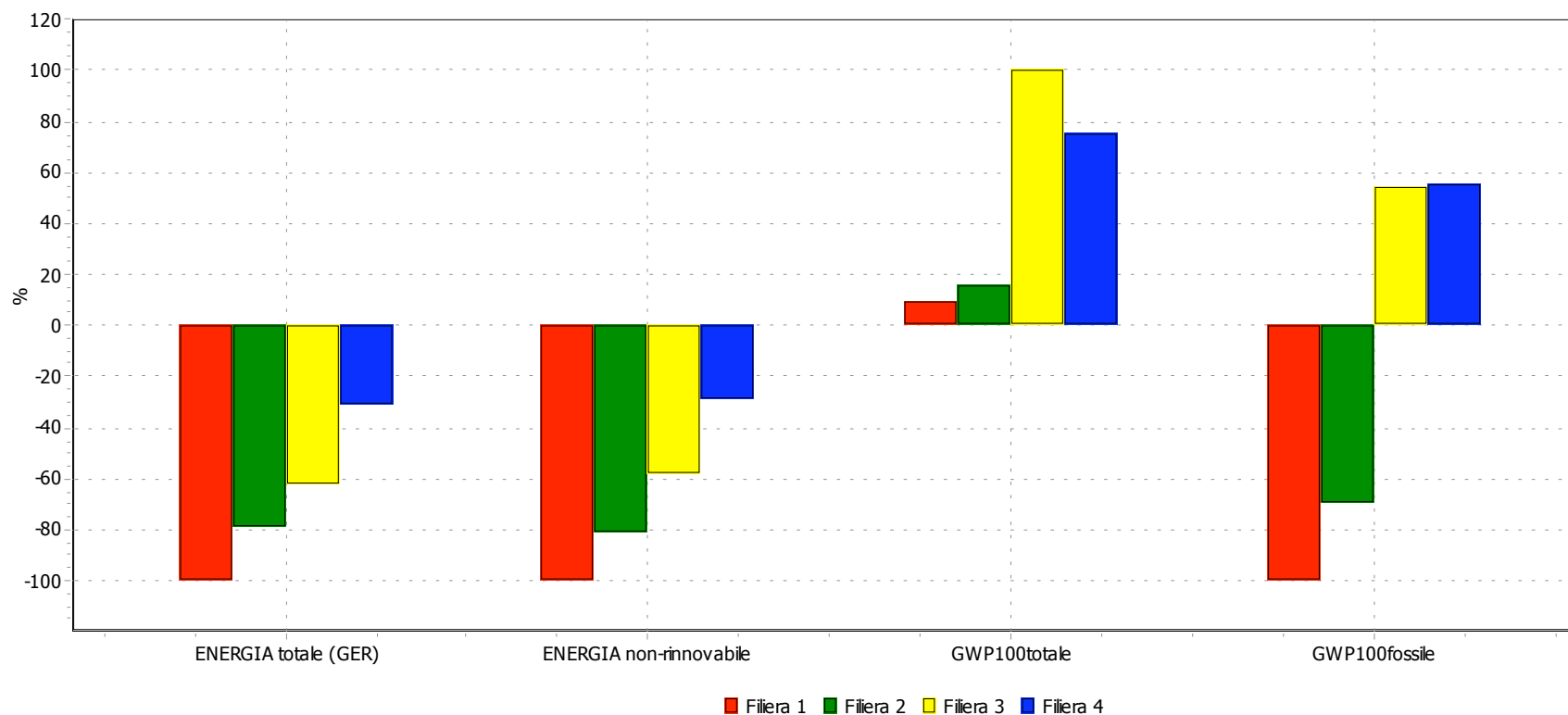
Analisi energetico-ambientale con metodologia LCA del sistema integrato di gestione dei rifiuti RSU in Provincia di Cuneo

Sono stati messe a confronto le seguenti destinazioni possibili del RSU residuo:

- **Filiera 1:** pre-trattamento RSU residuo in impianto TMB + produzione CDR + co-incenerimento in cementificio;
- **Filiera 2:** pre-trattamento RSU residuo in impianto di bioessiccazione + produzione CDR + co-incenerimento in cementificio;
- **Filiera 3:** incenerimento diretto del RSU residuo in termovalorizzatore dedicato (rif. scenario 1A nello studio LCA sul sistema integrato dei rifiuti della Provincia di Torino – Blengini et al. 2008)
- **Filiera 4:** pre-trattamento in impianto TMB + incenerimento della FSL in termovalorizzatore dedicato (rif. scenario 1B nello studio LCA sul sistema integrato dei rifiuti della Provincia di Torino – Blengini et al. 2008)

Tab. 6.2.1. – Bilancio energetico e dei gas serra di 4 filiere alternative di termovalorizzazione del RSU residuo (per 1 t di RSU residuo input)

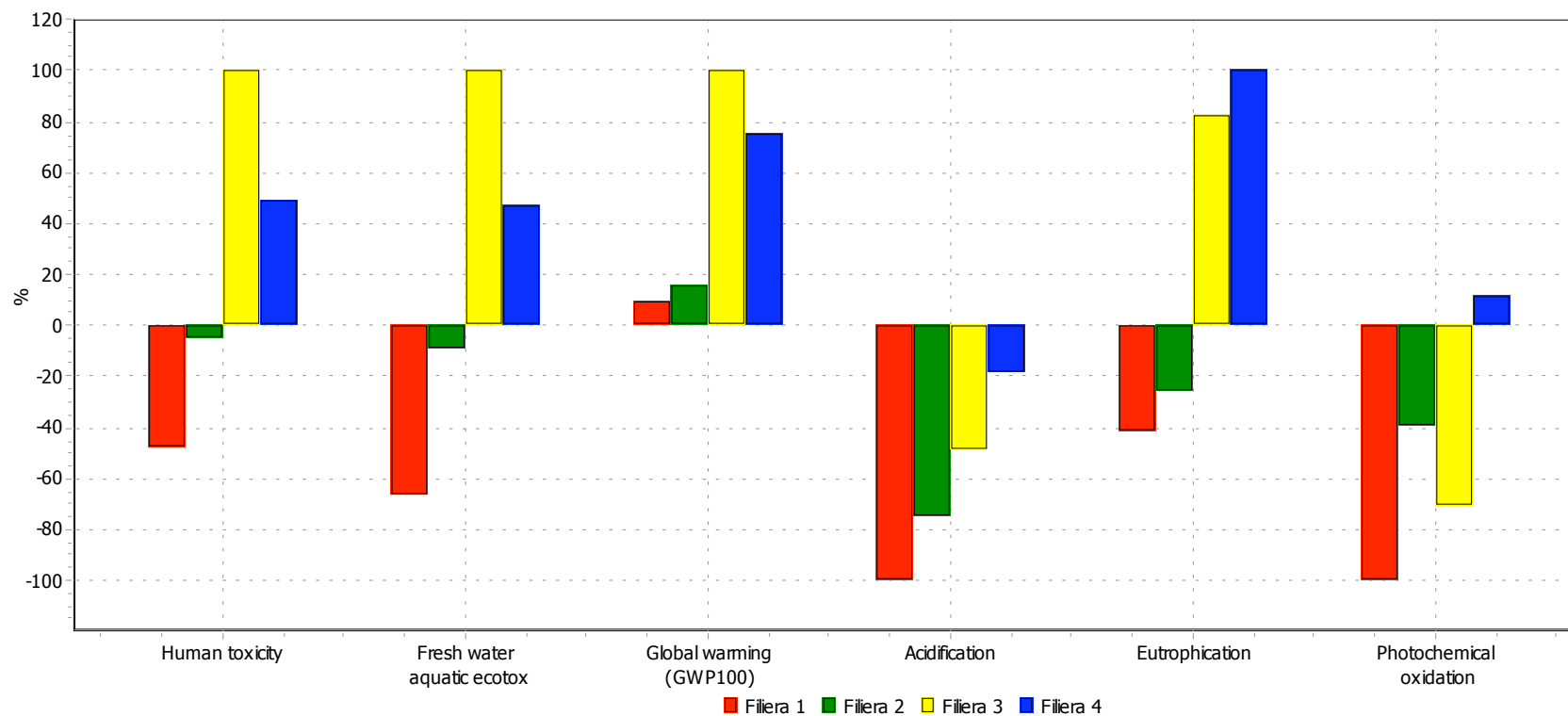
Categoria d'impatto	Unit	Filiera 1	Filiera 2	Filiera 3	Filiera 4
Energia Totale (GER)	MJ	-10.117	-8.065	-6.354	-3.187
Energia non rinnovabile	MJ	-9.933	-8.080	-5.805	-2.902
GWP100 Totale	kg CO2eq	90	149	906	686
GWP100 Fossile	kg CO2eq	-327	-229	178	180



Fonte :LCA del sistema integrato dei RSU nella Provincia di Cuneo

Analisi energetico-ambientale con metodologia LCA del sistema integrato di gestione dei rifiuti RSU in Provincia di Cuneo. Politecnico di Torino G.Genon G.A.Blengini

Figura 6.2.6 – Bilancio ambientale di 4 filiere alternative di termovalorizzazione del RSU (CML2001)



**Fonte :LCA del sistema integrato dei RSU nella Provincia di Cuneo
Analisi energetico-ambientale con metodologia LCA del sistema integrato di gestione dei rifiuti
RSU in Provincia di Cuneo. Politecnico di Torino G.Genon G.A.Blegini**

Investimenti impiantistici Piano Regionale

Impiantistica	ATO 1	ATO 2	ATO 3	Totale	%
Inceneritore	357,00	284,00	0,00	648,20	81,32%
Compostaggio	20,54	18,00	4,90	43,44	5,45%
Discarica non pericolosi	11,00	2,96	8,00	21,96	2,75%
Discarica pericolosi	7,20		0,00	7,20	0,90%
Riorganizzazione raccolte	30,88	27,56	17,91	76,34	9,58%
Totale investimenti	423,55	335,59	12,90	797,14	100,00%

Oneri impiantistica di	ATO 1	ATO 2	ATO 3	Totale	%
p.f.(incenerimento) base 20					99,64
Oneri finanziari annuali base	25,55	20,33	0	45,88	%
bancaria (euribor+1,5) tasso fisso 10 anni (compostaggi e discariche)	0,85	0,50	0,31	0,17	0,36%
Oneri annuali TOTALI	26,40	20,82	0,31	46,04	100,00%

Investimenti possibili schema di co-combustione

Impiantistica	ATO 1	ATO 2	ATO 3	Totale	%
Inceneritore	357,00	0,00	0,00	361,80	57,22%
Adeguamento impianti CDR-Q	0,00	20,00	10,00	30,00	4,74%
Compostaggio	20,54	18,00	4,90	43,44	6,87%
Digestione anaerobica	65,00	28,00	0,00	93,00	14,71%
Discarica non pericolosi	12,00	2,96	8,00	22,96	3,63%
Discarica pericolosi	4,80		0,00	4,80	0,76%
Riorganizzazione raccolte	30,88	27,56	17,91	76,34	12,07%
Totale investimenti	488,17	98,56	22,90	632,34	100,00%

Oneri finanziari impiantistici schema di co-combustione

Impiantistica	ATO 1	ATO 2	ATO 3	Totale	%
Oneri annuali di p.f.(incenerimento) base 20 anni	25,55	0,00	0	25,55	98,24%
Oneri finanziari annuali base bancaria (euribor+1,5) tasso fisso 10 anni (compostaggi e discariche)	2,39	1,64	0,55	0,46	1,76%
Oneri annuali TOTALI	27,94	1,64	0,55	26,01	100,00%

