

Torino, 19 agosto 2022

Con la presente Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta (nel seguito Legambiente), a nome e per conto dei 30 circoli piemontesi, intende avanzare osservazioni sul Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinare (PRUBAI) il cui progetto è stato approvato ed adottato lo scorso 14 giugno.

## Osservazioni generali:

Risulta evidente la mancanza di visione e coraggio nell'assumere gli obiettivi minimi di riciclo individuati dalla normativa Europea come target assoluti, scelta che espone ad un nuovo (ennesimo) fallimento, con reale possibilità di incorrere in procedure di infrazione.

Sembra altresì evidente la mancanza di attenzioni ambientali e di coerenze legislative. Se si analizza il percorso dettato dalla normativa europea (direttiva 2008/98/EC) relativamente alla gerarchia delle azioni nella gestione dei rifiuti e si verifica quanto disposto nel PRUBAI emerge quanto segue:

- **Prevenzione:** il PRUBAI in oggetto cancella *de facto* la prevenzione dalle attività messe in campo. L'obiettivo fissato per il 2035 di 2.000.000 di tonnellate di Rifiuti Totali prodotti a livello regionale, a seconda delle varie ipotesi demografiche (min e max), si attesterà tra il 454 e i 476 kg/abitante anno. **L'obiettivo oggi fissato nell'attuale normativa Regionale è pari a 400 kg/abitante anno.** Considerando che la produzione odierna<sup>1</sup> è pari a 488 kg/abitante anno si tratterebbe, nell'ipotesi demografica massima, di una riduzione di soli 12 kg/abitante anno in 13 anni. Il semplice mantenimento dell'obiettivo attualmente vigente renderebbe pressoché inutile un nuovo impianto.
- **Riutilizzo/Riuso:** non sono contenuti nel documento dati numerici che permettano di andare oltre ad una generica "promozione" del riutilizzo e del riuso. Non sono fissati obiettivi, non sono individuate coperture economiche, non sono identificate modalità di perseguimento.
- **Preparazione al riciclo e riciclo:** si individuano come target gli obiettivi minimi di riciclo materia imposti dalla normativa europea, senza peraltro raggiungerli (il riciclo massimo con i numeri imposti nei vari scenari è pari al 63,28%, inferiore ai target europei). Una scelta estremamente conservativa. Dato per scontato che un riciclo di qualità è tanto più facilmente ed economicamente raggiungibile quanto la qualità della raccolta differenziata è maggiore, lascia stupiti come la Regione Piemonte prenda in esame modalità di raccolta (ad esempio le ecoisole torinesi, definite "raccolta domiciliare esternalizzata") per le quali ad oggi non è disponibile nessun dato sulla qualità né è possibile, come sottolineato dalla Città

<sup>1</sup> Dati Ispra relativi all'anno 2020 <https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=regione>



Metropolitana di Torino, effettuare controlli su eventuali comportamenti non aderenti ai regolamenti comunali. Sarebbe opportuno che la Regione utilizzasse tutte le leve in suo potere per aumentare qualità e quantità della raccolta differenziata, a partire dalla scelta delle modalità di raccolta, per arrivare alla tariffazione puntuale (che la Regione Sardegna, ad esempio, ha reso obbligatoria su tutto il suo territorio a partire dal 2024), partendo dalle esperienze virtuose presenti sul territorio regionale.

- Smaltimento: molto spazio del piano è dedicato all'ipotesi di un secondo impianto di incenerimento da realizzare nel Sud-Est o nel Nord-Est della Regione (scenario B). Ipotesi che si basa su numeri facilmente confutabili.

Decarbonizzazione: la lotta ai cambiamenti climatici è, come drammaticamente evidenziato dalla anomala siccità del 2022, "la madre di tutte le battaglie". L'impatto che un'ulteriore inattività produrrebbe su questi cambiamenti sarebbe devastante sotto ogni punto di vista. A semplice titolo di esempio: l'Institut National de la Recherche Agronomique (Inra) in uno studio pubblicato su Pnas<sup>2</sup> sostiene che il 56 per cento delle regioni vitivinicole nel mondo potrebbe scomparire se si confermasse uno scenario di aumento delle temperatura di **2 gradi centigradi** entro il 2050. Percentuale che potrebbe salire **all'85 per cento se il riscaldamento raggiungesse i +4 gradi** entro il 2100.

La normativa europea impone un -55% di emissioni climalteranti entro il 2030 e un azzeramento entro il 2050. La scelta di un nuovo impianto di incenerimento rifiuti è evidentemente in contrasto con il percorso tracciato dalla norma: l'impronta di carbonio dell'incenerimento è compresa tra i 650 e gli 800 grammi di CO2 fossile per ogni kWh prodotto, quello medio di produzione energetica europea è di circa 250. Come intende la Regione compensare le emissioni dell'impianto e quelle generate durante la sua costruzione?

Sostenibilità economica: a partire dal 2026, sulla base della revisione del sistema di scambio di quote di emissione di gas climalteranti (Ets) approvata dal Parlamento Europeo lo scorso 22 giugno, gli inceneritori dovranno compensare la CO2 prodotta, con un costo stimato fra i 40 ed i 60 euro a tonnellata. Costo che andrà ad aggiungersi ai costi di smaltimento già oggi non particolarmente convenienti in Italia. La presunta convenienza economica dello smaltimento per incenerimento sarebbe dunque ulteriormente messa in discussione, così come la sostenibilità economica degli impianti di incenerimento (sostenibilità già oggi basata sull'anomalia, tutta italiana, della norma sui certificati verdi che assimila l'incenerimento alle fonti rinnovabili). Chi pagherà per questo perseverare nella direzione sbagliata?

---

<sup>2</sup> Diversity buffers winegrowing regions from climate change losses  
<https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1906731117>



## Capitolo 1 – L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA INTEGRATO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI: INQUADRAMENTO NORMATIVO

Risulta carente l'esame dei vincoli e degli obiettivi legati al clima e alle emissioni climalteranti derivanti dal cosiddetto pacchetto "Fit for 55"<sup>3</sup> approvato dal Parlamento Europeo il 14 luglio 2021. Tale elusione ricade nello sviluppo del piano poiché le ipotesi di termovalorizzazione non sono correlate e vincolate ad efficienze particolari.

In conformità con quanto accade in Europa (la BEI, in deroga all'indirizzo europeo per la limitazione della termovalorizzazione, ha ammesso al finanziamento impianti con emissioni climalteranti con valori di CO2 inferiori ai 250 g per kWh prodotto), potrebbero essere posti, prima di valutare gli scenari, dei riferimenti (benchmark) entro cui tale impiantistica debba operare, con parametri relativi alle emissioni climalteranti ancor più severi rispetto a quanto disposto dalla normativa nazionale od europea. Nel PRUBAI dovrebbero essere quantomeno fissati prima gli obiettivi di esercizio da perseguire in campo emissivo nella termovalorizzazione (climalterante) per poi soppesare tale scenario con le altre opzioni.

## Capitolo 2 – LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI

Colpisce come primo dato la scarsa propensione del PRUBAI a lavorare ed investire sulla prevenzione (primo passo individuato dalla normativa europea), individuando un target di gran lunga peggiorativo di quello attualmente in vigore (400 kg/ab. anno). Dato per assodato un obiettivo di riduzione rifiuti che porti la produzione totale tra i 454 e i 476 kg/abitante anno, risulta evidente dai dati forniti che sono già molti i Consorzi la cui produzione si attesta a livelli inferiori. L'assunzione di target poco sfidanti sulla riduzione, oltre ad avere il risultato di una maggiore quantità di rifiuti da trattare/smaltire, rischia di peggiorare le performances di territori virtuosi.

---

<sup>3</sup> <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>





## LEGAMBIENTE PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

	RT			RU			RD			% RD
	totale	pro capite	Percentuale sul totale regionale	totale	pro capite	Percentuale sul totale regionale	totale	pro capite	Percentuale sul totale regionale	anno
	t	kg		t	kg		t	kg		2019
ALESSANDRIA *	222.597	527,4	10,4%	94.549	224,0	12,0%	128.047	303,4	9,4%	57,5%
ASTI	96.419	460,7	4,5%	27.646	132,1	3,5%	68.772	328,6	5,1%	71,3%
BIELLA	81.958	470,0	3,8%	25.706	147,4	3,3%	56.253	322,6	4,1%	68,6%
CUNEO	305.806	521,3	14,2%	92.042	156,9	11,7%	213.764	364,4	15,7%	69,9%
NOVARA	178.352	482,6	8,3%	38.013	102,9	4,8%	140.339	379,7	10,3%	78,7%
TORINO*	1.089.280	483,4	50,7%	456.925	202,8	58,0%	632.355	280,6	46,5%	58,1%
VCO	89.734	569,9	4,2%	24.373	154,8	3,1%	65.361	415,1	4,8%	72,8%
VERCELLI	84.481	500,7	3,9%	28.165	166,9	3,6%	56.316	333,7	4,1%	66,7%
REGIONE	2.148.627	494,9	100,0%	787.419	181,4	100,0%	1.361.207	313,5	100,0%	63,4%

Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta APS  
Sede legale e operativa: via Maria Ausiliatrice 45  
C.A.P. 10152 - Torino  
FAX: +39 011 210001  
PEC: legambientepiemontevda@pec.it  
P.IVA C.Fiscale: 06478780015



[info@legambientepiemonte.it](mailto:info@legambientepiemonte.it)



[www.legambientepiemonte.it](http://www.legambientepiemonte.it)



+39 011 2215851



## LEGAMBIENTE PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

Consorzi Sub-Ambito di Area Vasta	RT			RU			RD			% RD
	totale	pro capite	Percentuale sul totale regionale	totale	pro capite	Percentuale sul totale regionale	totale	pro capite	Percentuale sul totale regionale	anno
	t	kg		t	kg		t	kg		2019
CBA	78.346	534,3	3,6%	38.299	261,2	4,9%	40.047	273,1	2,9%	51,1%
CCR	33.503	477,0	1,6%	13.193	187,8	1,7%	20.310	289,2	1,5%	60,6%
CSR	110.748	539,7	5,2%	43.058	209,8	5,5%	67.691	329,9	5,0%	61,1%
CBRA	96.419	460,7	4,5%	27.646	132,1	3,5%	68.772	328,6	5,1%	71,3%
COSRAB	81.958	470,0	3,8%	25.706	147,4	3,3%	56.253	322,6	4,1%	68,6%
ACEM	48.015	524,2	2,2%	16.169	176,5	2,1%	31.846	347,7	2,3%	66,3%
CSEA	77.439	487,4	3,6%	24.655	155,2	3,1%	52.784	332,2	3,9%	68,2%
CEC	80.695	491,9	3,8%	24.368	148,5	3,1%	56.328	343,3	4,1%	69,8%
COABSER	99.657	579,3	4,6%	26.851	156,1	3,4%	72.806	423,2	5,3%	73,1%
CBN	102.919	463,4	4,8%	25.967	116,9	3,3%	76.952	346,4	5,7%	74,8%
CMN	75.433	511,5	3,5%	12.046	81,7	1,5%	63.386	429,8	4,7%	84,0%
ACEA	78.420	528,7	3,6%	30.192	203,5	3,8%	48.228	325,1	3,5%	61,5%
CCS	53.386	429,3	2,5%	9.710	78,1	1,2%	43.676	351,2	3,2%	81,8%
COVAR14	119.955	463,0	5,6%	41.385	159,7	5,3%	78.570	303,2	5,8%	65,5%
CADOS	166.845	489,2	7,8%	57.866	169,7	7,3%	108.979	319,5	8,0%	65,3%
BACINO16	102.571	451,4	4,8%	40.976	180,3	5,2%	61.595	271,1	4,5%	60,1%
CISA	44.107	450,8	2,1%	14.690	150,1	1,9%	29.417	300,6	2,2%	66,7%
BACINO18	437.805	502,7	20,4%	229.100	263,0	29,1%	208.705	239,6	15,3%	47,7%
CCA	86.190	467,5	4,0%	33.006	179,0	4,2%	53.184	288,5	3,9%	61,7%
CRVCO	89.734	569,9	4,2%	24.373	154,8	3,1%	65.361	415,1	4,8%	72,8%
COVEVAR	84.481	500,7	3,9%	28.165	166,9	3,6%	56.316	333,7	4,1%	66,7%
	2.148.627	494,9	100,0%	787.419	181,4	100,0%	1.361.237	313,5	100,0%	63,4%

Scelta ottimale sarebbe quella di indicare come obiettivo una produzione di rifiuti inferiore a quanto già ottenuto dal Consorzio più virtuoso, ovvero inferiore ai 429 kg/abitante anno del Consorzio Chierese Servizi. A tal proposito si invita la Regione Piemonte ad analizzare a fondo le modalità di esecuzione del servizio dei Consorzi più virtuosi e a comunicarle agli altri soggetti in campo, incoraggiando e facilitando scambi di esperienze.

Risulta inoltre necessario calcolare il reale tasso di riciclaggio in Regione Piemonte. A tal proposito è necessario inserire un obiettivo di miglioramento generale della qualità della RD, primo passo per l'ottimizzazione delle quantità di materia mandata a riciclo e la minimizzazione degli scarti.

Per alcuni flussi, ad esempio il vetro, non pare ben rendicontato il bilancio nelle attività tra entrate ed uscite fuori Regione. Riteniamo questo dato fondamentale per una pianificazione correttamente dimensionata.



## Capitolo 3 – ORGANIZZAZIONE E MODALITÀ DI RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI

Dato per scontato che un riciclo di qualità è tanto più facilmente ed economicamente raggiungibile quanto la qualità della raccolta differenziata è maggiore, lascia stupiti come la Regione Piemonte prenda in esame modalità di raccolta (ad esempio le ecoisole torinesi, definite “raccolta domiciliare esternalizzata”) per le quali ad oggi non è disponibile nessun dato sulla qualità né è possibile, come sottolineato dalla Città Metropolitana di Torino, effettuare controlli su eventuali comportamenti non aderenti ai regolamenti comunali.

Sarebbe opportuno che la Regione utilizzasse tutte le leve in suo potere per aumentare qualità e quantità della raccolta differenziata, a partire dalla scelta delle modalità di raccolta, per arrivare alla tariffazione puntuale (che la Regione Sardegna, ad esempio, ha reso obbligatoria su tutto il suo territorio a partire dal 2024), prendendo come riferimento le esperienze virtuose (a livello consortile) presenti sul territorio regionale.

## Capitolo 4 – LA QUALITÀ DEI RIFIUTI URBANI

I dati pubblicati dimostrano come la raccolta differenziata in Regione Piemonte (che ancora non soddisfa gli obiettivi di legge fissati per il 31/12/2012) possa e debba compiere passi importanti, in particolar modo nella raccolta di carta, plastica e organico.

REGIONE PIEMONTE Abitanti 4.341.375 RD = 63,4 %	RICOSTRUZIONE ANALISI MERCEOLOGICA REGIONE					
	Rifiuti indifferenziati 2019		Raccolte Differenziate 2019		Ricomposizione rifiuto totale 2019	
	%	tonn	%	tonn	%	tonn
Organico*	27,70%	218.091,3	24,33%	312.574,2	25,61%	530.665,5
Verde	1,77%	13.898,0	11,84%	152.159,1	8,01%	166.057,2
Plastica	18,38%	144.741,7	10,21%	131.128,4	13,25%	274.645,1
Carta	20,74%	163.283,3	22,35%	287.125,5	21,80%	451.633,7
Legno	1,19%	9.392,3	8,18%	105.080,4	5,52%	114.472,7
Tessili	5,99%	47.159,9	0,97%	12.460,4	2,88%	59.620,3
Vetro	3,94%	31.041,2	13,76%	176.761,3	10,03%	207.802,5
Metalli	3,62%	28.494,9	1,76%	22.669,8	2,47%	51.164,7
RAEE	0,75%	5.910,8	1,69%	21.650,3	1,33%	27.561,1
Altre frazioni**	15,93%	125.406,1	4,91%	63.094,4	9,10%	188.500,4
TOTALE	100,00%	787.419,4	100,00%	1.284.703,8	100,00%	2.072.123,2

Organico\*: comprensivo del 70% sottovaglio e dei quantitativi di Auto compostaggio

Altre Frazioni\*\*: assorbenti, pelli e cuoio, pile e accumulatori, inerti (compreso il 30% sottovaglio)





Manca a queste valutazioni un'analisi della qualità dei materiali raccolti differenziatamente, ovvero degli scarti da RD. Tale dato, sarebbe di importanza fondamentale per poter pianificare un'attività volta al miglioramento della Raccolta Differenziata.

Legambiente chiede dunque alla regione Piemonte di effettuare uno studio per identificare le modalità di raccolta che danno luogo alla migliore qualità del materiale raccolto (laddove per qualità si intende la minor presenza di frazioni estranee, come da regolamento CONAI).

Risultano mancare dati sulla composizione merceologica del rifiuto in uscita dai centri TMB e sul PCI degli scarti da RD per tipologia merceologica. Si ritiene necessaria una adeguata integrazione di tali dati e analisi.

## Capitolo 5 – GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E IMPIANTI AUTORIZZATI PER IL LORO RECUPERO E SMALTIMENTO

I dati relativi agli impianti TMB si limitano alla quantità di rifiuti in ingresso (autorizzato ed effettiva 2019) e delle destinazioni finali (senza indicare il quantitativo). Non si dà conto della composizione merceologica dei rifiuti in uscita e non si indicano le quantità della frazione per l'eventuale recupero energetico e il relativo PCI medio.

Poco è rendicontato sulle caratteristiche del CSS prodotto (tre sono fattori per la classificazione e ben 125 le tipologie dei CSS). Nel PRUBAI non si specificano i quantitativi per tipologia di CSS prodotto e non si analizza, anche in ragione del presunto rischio di non collocazione del CSS in impianti fuori Regione paventato nello scenario C, quali implementazioni impiantistiche siano necessarie per migliorare qualitativamente tale produzione e la certezza di un loro mercato.

Anche nella valutazione degli scarti da RD complessivi (al netto della quota inviata alla produzione di CSS) si sviluppano varie ipotesi (19- 18,5 – 15 - 10 % del valore complessivo di RD) sostenendo l'impossibilità a priori nella definizione di tale valore, ragionando poi in base ad un 20,9% di scarti sulla raccolta differenziata, a fronte di esperienze nazionali che registrano performances decisamente migliori (prossime al 17%). Viene infine ipotizzato che gli scarti siano smaltiti per incenerimento al 88%, in discarica il rimanente, il 12%.

## Capitolo 6 – LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE PER IL COMPLETAMENTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI URBANI

Tutta la programmazione regionale contenuta nel PRUBAI si basa su una produzione stimata di 2.000.000 di tonnellate di RT all'anno. Una quantità fortemente peggiorativa rispetto agli obiettivi oggi vigenti, che con i 400 kg/abitante per anno si posizionerebbe, a parità di popolazione considerata,

attorno a 1.700.000 tonn/anno. Si ha dunque l'impressione che la Regione non voglia intervenire con alcun provvedimento per contenere la produzione dei rifiuti, accontentandosi degli effetti che il mercato potrà portare a seguito di disposizioni nazionali/europee ( ad esempio qualche riduzione è attesa per le materie plastiche in ragione dei divieti introdotti o del previsto ricorso alla R-PET).

	2035 (Prubai proposto)			2030 (Prubai vigente)		
	ab= 2019	ab= 2,2 Mil.	ab=2,4 mil	ab= 2019	ab= 2,2 Mil.	ab=2,4 mil
Produ. Tot Rifiuti	2.000.000	2.000.000	2.000.000	<b>1.736.672</b>	<b>1.680.000</b>	<b>1.760.000</b>
RT Pro capite	<b>460,7</b>	<b>476,2</b>	<b>454,5</b>	400,0	400,0	400,0
Abitanti	4.341.679	4.200.000	4.400.000	4.341.679	4.200.000	4.400.000

Si rileva l'assenza di scenari alternativi rispetto alla produzione di 2.000.000 di tonn/anno di RT. Una carenza importante e significativa: tutta gli scenari ipotizzati si basano su un'unica stima di produzione, peraltro ampiamente superiore a quanto già avviene in buona parte della Regione Piemonte.

Dati a Consuntivo 2019						scarti teorici da RD a Rec. Ener.			Rifiuti Teorici Totali a Rec. Ener.			% RD NETTA		
Abitanti	RT Pro capite	Produ. Tot Rifiuti	RUR	RD	% RD Lorda	ipotesi Prubai	dato tesi		ipotesi Prubai	dato tesi		se 20.9%	se 18.2%	se 17.2%
4 341 679	<b>494,9</b>	2 148 697	787 489	1 361 208	63%	284 492	247 740	234 128	1 071 981	1 035 229	1 021 617	50%	52%	52%

#### 1 - La situazione attuale (2019 con RD lorda al 63%)

Dati a Consuntivo 2019						scarti teorici da RD a Rec. Ener.			Rifiuti Teorici Totali a Rec. Ener.			% RD NETTA		
Abitanti	se RT Pro capite	Produ. Tot Rifiuti	RUR	RD	% RD Lorda	se 20.9%	se 18.2%	se 17.2%	se 20.9%	se 18.2%	se 17.2%	se 20.9%	se 18.2%	se 17.2%
4 341 679	<b>460,7</b>	2 000 000	400 000	1 600 000	80%	334 400	291 200	275 200	734 400	691 200	675 200	63%	65%	66%
4 200 000	<b>476,2</b>	2 000 000	400 000	1 600 000	80%	334 400	291 200	275 200	734 400	691 200	675 200	63%	65%	66%
4 400 000	<b>454,5</b>	2 000 000	400 000	1 600 000	80%	334 400	291 200	275 200	734 400	691 200	675 200	63%	65%	66%
4 341 679	400,0	<b>1 736 672</b>	347 334	1 389 337	80%	290 371	252 859	238 966	637 706	600 194	586 300	63%	65%	66%
4 200 000	400,0	<b>1 680 000</b>	336 000	1 344 000	80%	280 896	244 608	231 168	616 896	580 608	567 168	63%	65%	66%
4 400 000	400,0	<b>1 760 000</b>	352 000	1 408 000	80%	294 272	256 256	242 176	646 272	608 256	594 176	63%	65%	66%

#### 2 - Le varie ipotesi con l'RT proposto (di fatto) e quello vigente.

Nel piano proposto, inoltre, mancando la valutazione merceologica degli scarti da RD e la loro distinzione tra frazione idonea al Recupero Energetico e non idonea al Recupero Energetico, viene assunto un valore complessivo eccessivamente cautelativo (20,90%) per calcolare quanto debba essere inviato alla termovalorizzazione. Tale dato, come ci indicano alcuni prospetti della tesi utilizzata a confronto, potrebbe essere inferiore, prossimo al 17%, percentuale mai presa in esame .



TESI 2018		SCHEMA figura 4		Scarti di RD a recupero energetico				Rapporto RD/RT e RUR/RT % finale (netto)			
		RD	Frazioni principali	da separ.		da selez.		da riciclo	Rapporto % su RD		
Raccolta totale rifiuti Urbani	30173	58%	8426	496		776		808	3 023	17.2%	
			48%	6%		9%	10%				
			Organico e verde								
			7080	739							
			40%	10%							
			altre frazioni								
		2038	204								
		12%	10%								
		42%	12629	Non idone a Recupero Ener.				495	2.8%	14 026	46.5%
		RUR								16 147	53.5%

Legambiente sottolinea come, con i dati di scenario forniti dalla Regione Piemonte (2.000.000 di tonn di RT; 80% di RD; 20,9% di scarti di lavorazione) sia impossibile raggiungere l'obiettivo di legge del recupero materia al 65%. Un fabbisogno di trattamento di 734.400 tonnellate/anno (come riportato nel PRUBAI) rappresenterebbe infatti il 36,72% del totale dei rifiuti prodotti, destinandone al riciclo solo il 63,28%. L'obiettivo della Regione Piemonte, come espresso nel capitolo 6, non è quello di raggiungere agli obiettivi di legge, ma "concorrere al raggiungimento del tasso di riciclaggio del 65% a livello nazionale". Questa Associazione ritiene tale impostazione irresponsabile ed inaccettabile e chiede che l'obiettivo sia cambiato in "raggiungere, come opzione minima, il tasso di riciclaggio del 65% a livello regionale", modificando di conseguenza l'intero piano.

La analisi merceologica sugli scarti da RD per le varie frazioni di materiali dovrebbe inoltre evidenziare su quali comparti lavorare per ridurre maggiormente gli scarti da RD. Qual è il quadro regionale dettagliato degli scarti da RD?

La D.G.R. n. 14-2969 del 12 marzo 2021 definisce :

*Gli scarti prodotti a seguito di questi interventi di selezione (in genere codificati come operazioni R13) vanno computati, secondo le nuove disposizioni comunitarie e nazionali, tra i rifiuti urbani: ne consegue che tali rifiuti andranno integrati all'interno delle competenze, funzioni e governance facenti capo al sistema integrato dei rifiuti urbani, e gestiti anche in relazione ai criteri riguardanti la responsabilità estesa dei produttori di cui agli art. 178-bis e 178-ter del D. Lgs. 152/06.*

La pianificazione deve dunque tenere conto degli scarti (governance dei rifiuti urbani). I rifiuti in uscita dai centri di TMB sono classificati come **rifiuti speciali** con il codice ER 19.12.12 e CER 19.08.05 . La

necessità impiantistica per il trattamento dei rifiuti speciali non è soggetta a pubblica pianificazione: tali impianti devono solo rispondere in ragione dei criteri di localizzazione (la griglia dei fattori escludenti, ambientali, urbanistici, ecc.); non sono impianti dimensionati o correlati, strettamente, al principio di prossimità come invece per i rifiuti urbani.

Dato l'aggiornamento normativo, occorrerebbe che il PRUBAI precisasse in modo esplicito che i grandi impianti per il trattamento di rifiuti speciali (termovalorizzazione) possono trattare i rifiuti speciali risultanti dalle lavorazioni di Rifiuti Urbani, **solo se rispondono anche i criteri fissati dalla pianificazione regionale dei Rifiuti Urbani** (potrebbe essere ammessa in deroga la possibilità che agli impianti per rifiuti speciali afferiscano modeste quantità di rifiuti speciali derivanti dagli urbani, entro il 5-10% sui rifiuti speciali di origine industriale terziaria complessivamente trattati).

## Trattamento FORSU

Legambiente considera inidonea l'illustrazione della potenzialità di trattamento degli impianti FORSU, non essendo considerati gli impianti già autorizzati. La potenzialità degli impianti (stimata e non rendicontata), se non venisse applicato il fattore riduttivo del 20% (cautela eccessiva), sarebbe già idonea a soddisfare la previsione per il 2035. Dato confermato dalla capacità, pressoché prossima al 100% di trattamento della FORSU prodotta in Piemonte nel 2019.

**Tabella 6.5.1 Confronto tra frazione organica raccolta e trattata**

Regione Piemonte	Potenzialità autorizzata e realizzata al 2019 (t)	Fraz. Org. trattato negli impianti (t)	Fraz. Org. da raccolta differenziata (t)
	540.000 ca	273.564	274.202

Della frazione organica trattata negli impianti piemontesi circa il 22,5 % è andata agli impianti di compostaggio mentre la restante è stata trattata in impianti di digestione anaerobica/compostaggio.

Anche laddove si dovesse fare fronte all'asserito deficit di 35.000 l'arco temporale (13 anni) consentirebbe di raggiungere tale risultato con le sole implementazioni degli impianti esistenti, localizzando esattamente dove sono i deficit di bacino, analisi che nel PRUBAI non è stata condotta.

Dovrebbe dunque, ad avviso di questa Associazione, essere a priori esclusa la possibilità di nuovi impianti limitando esclusivamente alla conversione/modernizzazione degli impianti esistenti per il recupero del bio metano.

## CAPITOLO 7 - CRITERI DI LOCALIZZAZIONE

### Procedura di localizzazione

Si ritiene che tra i criteri escludenti per discariche e impianti a tecnologia complessa debbano essere considerate, in particolare, le criticità date dall'essere in prossimità (si propone almeno 1 km di raggio) o in area già individuata per la realizzazione di specifica attività di bonifica (vedasi i siti di bonifica indentificati nel PRUBAI). Non pare infatti saggio autorizzare discariche o impianti a tecnologia complessa laddove è in corso una attività di bonifica.

### Campo di applicazione e di esclusione

Si ritiene, trattando il PRUBAI la pianificazione del ciclo di trattamento conferimento dei **rifiuti urbani**, che la tipologia impiantistica b2 (*impianti a tecnologia complessa per il trattamento dei rifiuti speciali: ai fini del presente capitolo, estendendo la definizione della l.r. 1/2018 possono essere ricompresi nella definizione di "impianti a tecnologia complessa" tutti gli impianti di trattamento di rifiuti speciali che hanno almeno **una linea fissa** di trattamento fisico e/o chimico e/o termico e/o biologico, costituita da una o più apparecchiature dedicate e specifiche al trattamento dei rifiuti*), considerata per l'applicazione dei criteri riportati ai capitoli 7.1 e 7.2 debba:

- essere ricondotta esclusivamente alla funzione di piano, ovvero è meglio specificare che nella categoria b2 si intendono **impianti a tecnologia complessa per il trattamento dei rifiuti speciali derivanti dal trattamento di rifiuti urbani** e non genericamente "rifiuti speciali", indifferentemente l'origine (vedasi note precedenti al riguardo);
- per ragioni di certezza nella continuità di esercizio tali impianti debbano sempre essere caratterizzati da almeno **due linee fisse di trattamento**;

## Capitolo 8 Valutazione risorse necessarie attuazione Piano

Nella valutazione delle risorse necessarie ad affrontare i vari costi (tutti iper documentati) mancano i proventi relativi al conferimento dei materiali differenziati (da raccolta diretta o da selezione/separazione in impianti TMB), proventi necessari ai comuni e/o consorzi per affrontare i relativi costi di raccolta e trattamento. Nel PRUBAI non vi sono inoltre analisi sulla adeguatezza di tale



riconoscimento economico in rapporto a costi da sostenere. Si ritiene necessaria adeguata integrazione.

Ad avviso di questa associazione la Regione Piemonte dovrebbe operare in associazione ai Comuni/ANCI per una revisione del trattamento economico riconosciuto da parte dei consorzi di filiera (COREPLA, CONAI, ecc.).

Viene infatti scaricato esclusivamente sulle spalle di tali enti alcuni oneri generali, per quota parte, della raccolta differenziata. Se ne riportano i principali:

- gli insoluti da parte dell'utenza (non rendicontati ma che incidono sulla determinazione delle tariffe)
- gli scarti RD di tale raccolta laddove questa discenda da processi di selezione/separazione in impianti TMB

La comparazione tra costi più alti dello scenario C rispetto allo scenario B dovrebbe essere inoltre "normalizzata" attribuendo un valore economico ai diversi indici di Impatto complessivo valutato in sede di LCA. Occorre ad esempio determinare il costo ambientale dello scenario B1B ( che ha un indice pari a  $5.63E+11$ ) rispetto al costo ambientale dello scenario C ( che ha un indice inferiore , pari a  $4,52E+11$ ).

Diversamente è un confronto ove i detrimenti ambientali non sono economicamente computati.

Tale correzione /normalizzazione per la analisi dei costi non deve essere ritenuta risolta dalla ipotesi che prevede di introdurre compensazioni per territori ospitanti l'impiantistica (tariffe inferiori a quelle attribuite a territori a maggior distanza dagli impianti).



## Conclusioni:

Oltre a quanto già evidenziato nei precedenti capitoli, con conseguenti richieste di correzione/integrazione al PRUBAI, si elencano di seguito ulteriori criticità e richieste:

### 1. Il PRUBAI in esame deve analizzare esclusivamente soluzioni che rispettino la Direttiva (EU) 2018/851

La Direttiva (EU) 2018/851 stabilisce che: *“by 2035, the preparing for re-use and the recycling of municipal waste shall be increased to a minimum of 65 % by weight”*, e il Comma 4e dell’art 181 Dlgs 152 2006, in coerenza, prevede che: *“entro il 2035, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani saranno aumentati almeno al 65 per cento in peso”*.

Al 2035 sarà pertanto necessario smaltire meno del 35% dei rifiuti urbani totali, poiché la parte riciclata dovrà essere uguale o superiore al 65%.

Intendendo che la somma tra rifiuto indifferenziato raccolto e i vari scarti derivanti dalle frazioni mal-differenziate non debba superare il 35%, consegue che, assumendo RD=80% come previsto nel Piano in esame, si ottiene:

$$\text{Scarto max} = \frac{65}{80} = 100 * (1 - \frac{65}{80}) = 18,75 \%$$

Non sono ammissibili, pertanto, ai sensi della Direttiva e del Dlgs sopra citati, coppie di valori quali (RD=80%; Scarto=20,9%) in quanto non consentono un riciclaggio di materiali maggiore o uguale al 65%.

**Si richiede che dal PRUBAI in esame siano eliminate tutte quelle valutazioni e quei grafici che non rispettano la Direttiva (EU) 2018/851.**

### 2. Il PRUBAI in esame non può rinunciare a pianificare una produzione pro capite di rifiuti inferiore al precedente PRUBAI

Se anche si riciclassero totalmente, aumentare ad ogni piano i rifiuti prodotti significa aumentare il consumo di energia e inquinamento. Un piano che tratta i rifiuti non può prescindere da mettere un freno alla catena di produzione-consumo-rifiuto. Solo se fondato su una seria politica di riduzione – oltretutto di riciclo- il ciclo dei rifiuti potrà essere davvero integrato, virtuoso e sostenibile.

Il precedente PRUBAI assumeva 400 kg/anno come quantità totale di rifiuti prodotti RT pro capite al 2030. Ne consegue che, se la futura popolazione sarà compresa tra 4,2 e 4,4 milioni



di abitanti, il totale di RT sarà compreso tra 1.680.000 e 1.760.000 tonnellate di RT, e non sarà di 2.000.000 tonnellate come ipotizzato nel Piano in esame.

**Il PRUBAI deve pertanto prevedere una quantità massima di rifiuti prodotti pro capite non superiore a 400 kg/anno, per un totale massimo di 1.700.000 tonnellate di RT.**

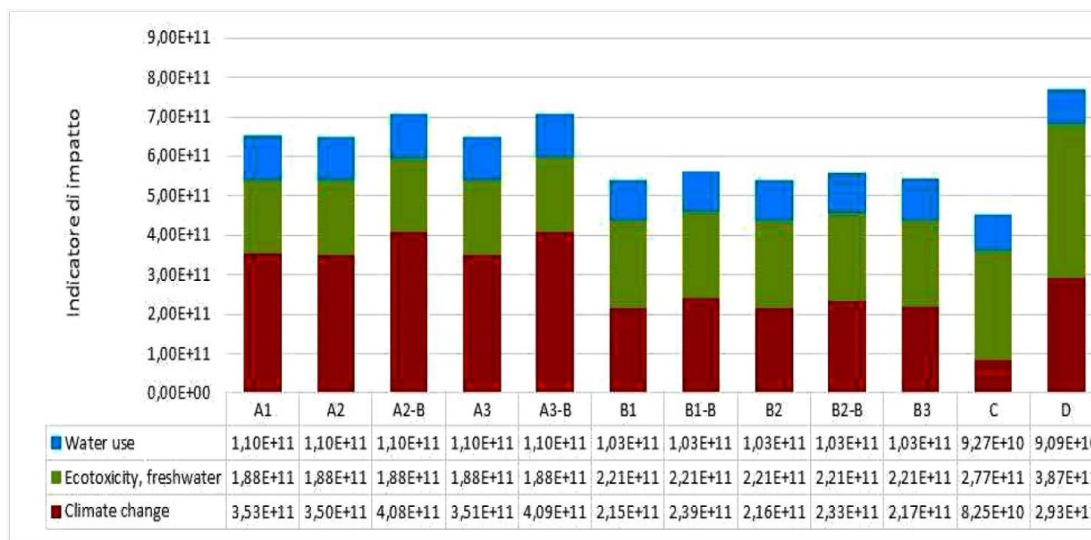
3. Si rileva l'assenza di scenari alternativi rispetto alla produzione di 2.000.000 di tonn/anno di RT, individuata *a priori* e di molto superiore all'attuale obiettivo vigente (400 kg/ab anno, ovvero circa 1.700.000 tonn/anno).

Una carenza importante e significativa: tutti gli scenari ipotizzati si basano su un'unica stima di produzione, peraltro ampiamente superiore a quanto già avviene in buona parte della Regione Piemonte.

**Si richiede che il PRUBAI prenda in analisi situazioni migliorative pari, almeno, al miglior risultato ottenuto in Regione (Consorzio Chierese Servizi, pari a 429 kg/ab anno ovvero circa 1.800.000 tonn/anno) e all'obiettivo attualmente vigente.**

4. L'analisi LCA mostra che lo scenario C, senza nuovi inceneritori, è il meno impattante

Lo scenario che mostra un'evidente riduzione dell'impatto complessivo, ed in particolare una molto minore emissione di gas climalteranti è lo scenario C, cioè quello che prevede l'incremento della trasformazione in combustibile solido secondario CSS del rifiuto urbano residuo (RUR), escludendo nuovi impianti di incenerimento.





**Si richiede pertanto che la comparazione venga effettuata prevedendo uno scarto sulla RD del 10% e del 15% (stime nazionali di tale dato sono del 17%) in modo da garantire un riciclo minimo del 65%.**

- 5. L'analisi dei costi deve tener conto anche dei costi diretti e indiretti delle emissioni inquinanti e climalteranti**

L'obiettivo principale è il minimo impatto ambientale complessivo: la valutazione del costo correlato ai vari scenari ipotizzati non può stravolgere le valutazioni di tipo ambientale. In ogni caso la valutazione dei costi deve comprendere i costi diretti e indiretti delle emissioni inquinanti e climalteranti caratteristiche di ciascuno degli scenari.

**Le conclusioni del PRUBAI devono pertanto essere riviste tenendo conto delle considerazioni sopra riportate.**

- 6. Occorre ridurre gli scarti derivanti dalla raccolta differenziata**

Gli scarti da RD sono assoggettati alla pianificazione regionale, come previsto anche dalla D.G.R. n. 14-2969 del 12 marzo 2021: "Gli scarti prodotti a seguito di questi interventi di selezione (in genere codificati come operazioni R13) vanno computati, secondo le nuove disposizioni comunitarie e nazionali, tra i rifiuti urbani"

Oggi, così come sviluppato nel Piano in esame, gli scarti derivanti dalla raccolta differenziata determinano un impatto superiore rispetto alla frazione indifferenziata.

La loro riduzione percentuale determinerebbe una notevole riduzione dell'impatto, per qualsiasi scenario, ed in particolare per lo scenario C (senza nuovi inceneritori), che potrebbe pertanto beneficiare di una ulteriore riduzione del relativo impatto complessivo.

**Il PRUBAI in esame deve pertanto essere modificato tenendo conto delle considerazioni sopra riportate.**

- 7. Per la frazione organica dei rifiuti FORSU devono essere considerati anche gli impianti autorizzati recentemente**

Il trattamento della frazione organica dei rifiuti (FORSU) deve limitarsi alla quantità di FORSU disponibile nelle varie aree della Regione.

L'eventuale fabbisogno di nuovi impianti di trattamento deve essere valutato tenendo conto degli impianti recentemente autorizzati (nel piano sono riportati quelli autorizzati al 2019) e di quelli in stato avanzato di autorizzazione.

- 8. Si ritiene che debba essere maggiormente enfatizzato il criterio della massima tutela della risorsa idrica, non limitandosi alla trasposizione delle normative regionali e nazionali**

vigenti, ma specificando anche un totale divieto di localizzazione di impianti di discarica, di incenerimento, di trattamento e di stoccaggio di qualsiasi tipologia di rifiuti all'interno delle aree di ricarica degli acquiferi profondi.

9. Il Piano in esame dovrebbe prevedere delle specifiche linee guida per quanto riguarda le aree inquinate da inquinanti emergenti, quali ad esempio le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS), ecc

