

Associazione **SINTESI** Soluzioni Integrate Nel Territorio per lo Sviluppo e l'Innovazione

## **MASTER. M**ateriali di Scarto Trasformati per Energia e Riuso

Commento al Progetto di Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinata della Regione Piemonte

<http://www.sistemapiemonte.it/eXoRisorse/dwd/servizi/ValutazioniAdempimentiAmbientali/vas/valutazione-verifica/003 REG 2021/Avviso al pubblico 003 REG 2021.pdf>

### Considerazioni introduttive

Un complesso di documenti, che si può definire monumentale per il numero di pagine superiore a mille, ricco di dati di base, ma anche di informazioni commentate e strutturate, vale a dire significative per capire e prendere decisioni. Un riferimento non solo per gli operatori del settore e i competenti responsabili degli Enti Locali, ma anche, a livello della nota di sintesi, per i cittadini che vogliono essere informati e partecipare ai processi decisionali condizionanti la protezione dell'ambiente e la vivibilità del loro territorio.

Da apprezzare che il documento sia stato denominato Progetto di Piano a sottolineare che in questa fase è aperto ai contributi dei vari *stakeholder*. Questa apertura è un importante contributo nella direzione di superare sterili contrapposizioni massimaliste su base ideologica il cui esito frequentemente è soltanto il blocco di ogni iniziativa di miglioramento. Al contrario, la trasparenza, l'ascolto e il dialogo sono vitali per costruire il consenso che è la risorsa indispensabile per realizzare soluzioni sostenibili, purtroppo scarsa in questa fase di delicata trasformazione del sistema economico e sociale, oltre che produttivo, del Paese.

In questo spirito, apprezzando la scelta degli estensori di favorire la procedura di coinvolgimento e consultazione dell'opinione pubblica, ritiene utile contribuire con commenti e proposte anche l'Associazione SINTESI che ha tra i fondatori [Ticass - Tecnologie innovative per il controllo ambientale e lo sviluppo sostenibile](#), soggetto gestore del Polo di ricerca e innovazione ligure Energia, ambiente e sviluppo sostenibile (EASS), e P.S.T. S.p.A., la società di gestione del Parco Scientifico e Tecnologico in Valle Scrivia e che persegue esclusivamente fini di solidarietà sociale nel campo delle iniziative volte allo sviluppo sostenibile nelle dimensioni ambientale, sociale ed economica dei territori attraverso la promozione di iniziative volte alla valorizzazione delle risorse disponibili, allo sviluppo di nuove risorse, alla razionalizzazione della movimentazione di merci e persone e alla protezione dell'ambiente e alla difesa e valorizzazione del territorio, nonché alla crescita della consapevolezza e della responsabilità di tutti i soggetti coinvolti

*Il Progetto di Piano Regionale non è solo un adempimento formale; è un lodevole contributo di documentazione, analisi, valutazione con obiettivi leggibili e condivisibili*

*E' attivato un utile processo aperto all'ascolto per il superamento dei conflitti e la costruzione del consenso.*

*In piena autonomia l'Associazione SINTESI costituita da TICASS e PST con finalità di promozione sociale nei temi dell'energia, dei rifiuti e della logistica esprime pareri e sottopone alcune proposte.*

Si ritiene utile elencare i vari documenti messi a disposizione dalla Regione Piemonte per consultazione

	Titolo	Numero di pagine
0.	<a href="#">Deliberazione Giunta Regionale del 12. 3. 2021 n. 14 2969. Atto di indirizzo in materia di programmazione della gestione dei rifiuti urbani e bonifiche.</a>	22
1.	<a href="#">Progetto di Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinare (Documento base)</a>	595
2.	<a href="#">Rapporto ambientale</a>	222
3.	<a href="#">Piano di monitoraggio ambientale</a>	29
4.	Sintesi non tecnica	77
5.	Specifica dei contenuti del Rapporto ambientale	80
6.	Applicazione della metodologia LCA alla valutazione degli scenari di Piano Regionale	42
		1067

Nell'elenco precedente è inserito il [documento di indirizzo](#) approvato dalla Regione nel marzo 2021 in occasione dell'avvio del processo di pianificazione. Se ne raccomanda la lettura (agevole rispetto agli altri documenti essendo il testo lungo una ventina di pagine), non solo come sintesi degli obiettivi perseguiti dall'Amministrazione regionale, ma anche per sottolineare la particolare attenzione giustamente dedicata a esigenze di grande importanza tra le quali: il rilievo (pag. 16) *del trattamento dei rifiuti raccolti differenziatamente e indifferenziatamente, ma anche dei rifiuti derivanti dal loro trattamento, i cosiddetti rifiuti decadenti e gli scarti derivanti dal trattamento delle raccolte differenziate*<sup>1</sup>; il perseguimento (pag. 17) di un punto di equilibrio tra le contrapposte distorsioni di desertificazione impiantistica e per contro la proliferazione o la eccessiva concentrazione di impianti su aree del territorio regionale già sottoposte a forti pressioni ambientali, specie qualora ciò si verifichi su singole filiere di rifiuti e conduca ad una potenzialità di trattamento eccessiva ed ambientalmente immotivata; la sottolineatura (pag. 17) dell'obiettivo di *produzione e recupero di combustibile secondario*. Tali componenti sono vitali per conseguire l'effettiva chiusura del ciclo di gestione dei rifiuti fino all'utilizzo o sistemazione dei residui finali dei diversi processi di trattamento. Su alcuni di questi temi si esprimerà qualche considerazione nel paragrafo finale di questa nota, dedicato alle osservazioni più puntuali. Dal punto di vista metodologico va sottolineata la scelta, da sottoscrivere, di partire da esigenze reali che l'analisi alla base della programmazione identifica per trovare nelle indicazioni programmatiche le soluzioni ritenute adeguate.

*L'impostazione, assai valida, viene dall'Atto di indirizzo del 2021 che ha posto l'attenzione sui rifiuti cosiddetti "decadenti" e sugli scarti dal trattamento delle raccolte differenziate, sulla razionalizzazione e il completamento della dotazione impiantistica, sulla produzione di combustibile secondario (green fuel) e su altri elementi decisivi per un'effettiva chiusura del ciclo di rifiuti oggi non ancora realizzata.*

<sup>1</sup> Questa indicazione dell'Atto di Indirizzo, riportata a pag. 398 del Documento base nella sezione dedicata alla Bonifica delle Aree Inquinare, merita di essere qui trascritta integralmente in quanto ha una portata generale ed è totalmente condivisibile: *“per ottimizzare le risorse economiche ed in un'ottica di limitazione degli impatti ambientali è necessario adeguare il sistema impiantistico ai futuri fabbisogni tenendo presente non solo quelli relativi al trattamento dei rifiuti raccolti differenziatamente e indifferenziatamente, ma anche dei rifiuti derivanti dal loro trattamento, i cosiddetti rifiuti decadenti e gli scarti derivanti dal trattamento delle raccolte differenziate. In riferimento a quest'ultima tipologia di rifiuti essa rappresenta una novità di cui il sistema integrato dei rifiuti dovrà occuparsi, in termini pianificatori ed impiantistici, e costituisce una logica evoluzione verso sistemi di raccolta differenziata che garantiscano una qualità del materiale raccolto rispondente alle esigenze del mercato del recupero e riciclaggio.*

Il documento principale denominato *Progetto di Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinata*, la cui consistenza supera le cinquecento pagine, inizia con una accurata ricognizione del quadro normativo esposta in modo puntuale, ragionato e costruttivamente commentata. Si rimane impressionati da una congerie di norme (le principali sono più di venti) in merito alle quali emergono:

- intrecci tematici (cambiamenti climatici, economia circolare, ambiente, energia, rifiuti, mobilità e infrastrutture)
- canali di finanziamento (sia settoriali, sia trasversali tra i quali i Fondi Strutturali e le risorse PNRR con le relative procedure e condizionalità)
- livelli di responsabilità (Unione Europea, Stato, Regioni, Comuni e partecipate di più Enti Locali).

Il quadro normativo è manifestamente ridondante e iperstatico (nel senso della scienza delle costruzioni: più vincoli che gradi di libertà cioè margini di intervento) enfatico negli obiettivi e vago negli strumenti e quindi di difficile comprensione, esposizione e, soprattutto, gestione. Al livello intermedio, quello regionale, tocca il difficile compito di tirare le fila e il documento predisposto dalla Regione lo affronta in modo largamente condivisibile anche se possono essere presi in considerazione ulteriori elementi di concretezza e realismo.

E' auspicabile nella stesura finale del documento un ulteriore sforzo di sintesi, volto a integrare il contenuto del documento denominato "Sintesi non tecnica" (che è un pregevole riassunto dei singoli capitoli del documento base - si passa da oltre cinquecento pagine a circa settanta) per rafforzare l'esposizione affrontando aspetti quali: la logica complessiva di intervento; la gerarchia ovvero il peso relativo dei singoli criteri quando da questi risultino potenziali soluzioni tra loro, almeno in parte, contraddittorie; la correlazione e la coerenza tra criteri adottati e scelte operative; gli accorgimenti introdotti per assicurare la compatibilità e la sinergia tra le indicazioni espresse per le singole filiere. Riguardo all'ultimo aspetto, si osserva che anche se è fuori discussione il dato che il quadro normativo induca a un approccio per filiera, è utile, se non addirittura necessario, evidenziare sinergie facendo in particolare riferimento al superamento di carenze impiantistiche da colmare con nuove piattaforme multifunzionali multifiliera, in coerenza con le indicazioni dell'Atto di indirizzo. Per esempio, fanghi industriali e fanghi da trattamento acque reflue nonché materiali provenienti da bonifiche (e anche altre selezionate tipologie di rifiuti speciali) possono essere valorizzati (eliminando gli stock di materiale parzialmente trattato ora esistenti ed evitando ulteriori accumuli) utilizzando impianti aventi le opportune caratteristiche per trattare con successo anche materiali appartenenti a filiere diverse.

*Nonostante la complessità del quadro normativa a Amm.ne regionale a riesce calare le prescrizioni e i vincoli sul territorio evidenziandone le esigenze e individuando le risposte più adeguate.*

*Sarebbe utile integrare il testo con l'esposizione della logica complessiva di intervento, della gerarchia dei singoli criteri quando risultano potenziali contraddizioni, della correlazione e della coerenza tra criteri adottati e scelte operative, degli accorgimenti introdotti per assicurare la compatibilità e la sinergia tra le indicazioni espresse per le singole filiere.*

## Osservazioni sull'approccio

La complessità della situazione e la molteplicità dei Centri decisionali in sede operativa può giustificare la scelta di formulare un Piano Regionale con contenuti più focalizzati su metodologie e strumenti di intervento che sull'individuazione di azioni operative ben definite. In tal modo emerge efficacemente il contenuto di una "cassetta degli attrezzi utilizzabili" (processi autorizzativi, criteri di localizzazione, proibizioni, disincentivi e incentivi, finanziari e non solo, sostegno ad attività di sviluppo e qualificazione di innovazioni tecnologiche e non solo). Altrettanto positiva è la scelta, da salutare con favore, di promuovere in fase attuativa il coinvolgimento dei Poli di innovazione regionali, delle Università, e del Politecnico. Analogamente per le aperture al dialogo anche in sede applicativa con le Regioni limitrofe. Nondimeno, va rilevato che la disamina esposta nel Progetto di Piano individua efficacemente gli obiettivi e il come perseguirli, ma lascia talvolta nel vago i contenuti operativi. L'esigenza di ulteriore approfondimento sulle scelte concrete è manifesta nel paragrafo dedicato alla fase di attuazione (paragrafo 6.3 del Documento base) dove in numerosi casi sono enunciati obiettivi intermedi declinati nell'arco temporale di attuazione del Piano e non sono esplicitate, come sarebbe invece auspicabile, vere e proprie azioni da mettere in campo. Occorrerebbe maggiore incisività per guidare nella fase attuativa gli operatori responsabili. L'esigenza di essere puntuali è rafforzata dal fatto recentemente intervenuto che gli obiettivi generali sono individuati specificamente nel [PNGR Programma Nazionale Gestione Rifiuti](#) (che è stato approvato il 24 giugno u. s.). Alle Regioni compete una maggiore specificità in termini sia di ripartizione di ruoli sia di valutazione concernenti l'effettiva utilità di singole iniziative nel contesto dato. A titolo di esempio si consideri la lista di azioni relative all'obiettivo 2 (tabella 6.3.2) e all'obiettivo 3 (pag. 164); appaiono troppo generiche e andrebbero integrate con indicazioni:

- delle tecnologie disponibili (almeno a livello di semplice enumerazione commentata, nel rispetto del principio della neutralità tecnologica)
- degli interventi ritenuti da prendere in esame sugli impianti esistenti
- delle proposte di realizzazione di nuovi impianti.

Quanto sopra in una logica di risposta integrata e quindi auspicabilmente concertata tra più soggetti, in coerenza con quanto riportato a pag. 168, per l'obiettivo 5 in merito al quale si osserva che l'invocato principio di prossimità viene nei fatti disatteso in alcune valutazioni comparative (vedi gli scenari esaminati a partire da pagina 180). Riguardo quest'ultimo punto si sottolinea ancora una volta la centralità della dimensione dei trasporti e più in generale della logistica sull'intera vicenda della gestione dei rifiuti, non solo per l'impatto economico evidente con i conseguenti ribaltamenti sulle tariffe sostenute da famiglie e imprese, ma anche per i risvolti sulla congestione del traffico e perfino di legalità nel tracciamento e nella verifica della rispondenza tra documentazione e natura effettiva del carico movimentato. Una dimensione questa della logistica che nel Documento base e meriterebbe una trattazione mirata che dovrebbe essere riassunta anche nel Documento di Sintesi destinato a una più ampia platea di lettori.

*Il Piano risulta più focalizzati su metodologie e strumenti di intervento che sull'indicazione di azioni operative ben definite. Nel paragrafo dedicato alla fase di attuazione sono enunciati solo obiettivi intermedi.*

*Occorrerebbe maggiore incisività per guidare nella fase attuativa gli operatori responsabili anche perché gli obiettivi generali sono individuati specificamente nel [PNGR - Programma Nazionale Gestione Rifiuti](#) approvato poco più di un mese fa. Tra gli elementi da approfondire le tecnologie disponibili gli interventi da prendere in esame su impianti esistenti, le proposte di realizzazione di nuovi impianti.*

*Il tema logistica ha grande rilevanza su costi, impatto ambientale, congestione del traffico, trasparenza e perfino legalità; alla razionalizzazione di questo comparto dovrebbe essere dato particolare peso tra i criteri da seguire: è necessaria una trattazione mirata, meglio se in un apposito capitolo.*

In conclusione, si può considerare Il Progetto di Piano come un ottimo documento per le scelte strategiche, da integrare (sia prima della formalizzazione conclusiva del Piano, sia successivamente se l'Amministrazione lo preferirà) con i risultati di tavoli di approfondimento e di dialogo, in vista della definizione delle scelte operative, composti da operatori: sia diversi operatori dello stesso tipo, p.e. una pluralità di Consorzi di gestione rifiuti sia, soprattutto, mettendo assieme Consorzi erogatori di servizi di raccolta e smaltimento, esercenti di impianti di trattamento e fornitori di detti impianti, prestatori di servizi apparentemente collaterali ma in realtà decisivi quali quelle di trasporto e più in generale di logistica ivi inclusa la gestione di depositi di qualunque natura (anche di quelli temporanei la cui consistenza è talvolta sottostimata).

Con l'integrazione qui proposta diventa un pregio il taglio del testo predisposto che risulta più di orientamento e meno di puntuale definizione delle scelte. Del resto, se non altro dal punto di vista formale, il documento va "riletto" alla luce del [PNGR](#), anche se per la redazione di quest'ultimo è stato attivato un Tavolo istituzionale che ha coinvolto i principali portatori di interesse, prime fra tutti le Regioni e Province autonome, con la partecipazione di rappresentanti dell'ANCI e del Ministero per lo Sviluppo Economico e dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente. In particolare andrà verificata puntualmente la coerenza con i contenuti delle pagine 12 e 13 del [PNGR](#) dove sono formulate in particolare indicazioni per il recupero di energia e materiali e per la individuazione di connesse carenze impiantistiche. L'attuale situazione di disponibilità e prezzi di fonti energetiche, ma anche le dinamiche in atto sui prezzi di materie prime, quali i fosfati, da utilizzare come concimi, accentuano fortemente anche la convenienza economica di soluzioni di questo tipo, al punto da rendere attrattive soluzioni che precedentemente non lo erano; nel contempo la crescita dei prezzi dei carburanti causa aumento dei costi di trasporto.

*Un ottimo documento per le scelte strategiche che si suggerisce di integrare, nei modi che l'Amministrazione riterrà più opportuni, con i risultati di tavoli di approfondimento con i diversi operatori del settore.*

*Del resto, il documento va riletto per verifiche di congruenza con il [PNGR](#) recentemente approvato in particolare per il recupero di energia e materiali e per la individuazione di connesse carenze impiantistiche, oltre che per la logistica.*

*L'attuale quadro di disponibilità e prezzi di fonti energetiche accentua molto la convenienza economica di soluzioni di questo tipo.*

## Alcuni contributi in forma di proposte concrete da portare ai tavoli di approfondimento

<p>Sul fronte della riduzione della quantità di rifiuti prodotti si sottolinea positivamente la particolare attenzione rivolta dal documento alla riduzione dei rifiuti alimentari lungo tutta la filiera (dalla catena di produzione, all’approvvigionamento e al consumo) allo scopo di contribuire tra l’altro alla lotta ai cambiamenti climatici, al risparmio delle risorse, all’equità sociale e alla lotta alla povertà e alla malnutrizione. In Piemonte sono numerose le iniziative e i progetti già attivi per contribuire al contenimento e alla riduzione degli sprechi alimentari che potrebbero essere di ispirazione e modello per analoghe iniziative in altre regioni italiane e alla definizione di tematiche per tavoli di lavoro specifici.</p> <p>Relativamente alla promozione della raccolta differenziata, che è un obiettivo perseguito doverosamente nel Progetto di Piano, il suo conseguimento potrebbe essere favorito da sistemi di documentazione digitali sui singoli episodi rilascio e dall’adozione di tariffe differenziate per tipologia di rifiuto, accompagnate da accorgimenti volti a contenere possibili comportamenti distortivi.</p>	<p><i>Il contenimento degli sprechi alimentari dà benefici anche su obiettivi economici e sociali anche al di fuori della finalità di ridurre la produzione di rifiuti.</i></p> <p><i>Tra gli strumenti di promozione della raccolta differenziata è utile introdurre tariffe differenziate per tipo di rifiuto.</i></p>
<p>Merita particolare attenzione la gestione dei residui finali derivanti dalla raccolta differenziata o da trattamenti intermedi. Ricordato che nel Documento base viene correttamente menzionata (pag. 91) la circostanza che “a livello nazionale non è disponibile un protocollo operativo che individui in modo univoco le operazioni da condurre ai fini della caratterizzazione del rifiuto” se ne evidenziano qui di seguito alcune conseguenze indicando possibili soluzioni.</p> <p>A titolo di esempio si consideri il caso di rifiuti in arrivo ad impianti di produzione di biogas da biomasse di provenienza agricola o da raccolta differenziata con presenza non trascurabile di materiali non organici (quali plastiche di confezionamento) che rendono complessa la gestione dell’impianto e soprattutto danno luogo a un digestato che non è del tutto coerente con l’uso come ammendante o altro e che si accumula in attesa di soluzioni non facili, allo stato, da individuare. Analogamente alcuni impianti per il recupero della plastica ricevono materiale con caratteristiche non adeguate alle potenzialità dell’impianto con conseguente accumulo di residuo finale in uscita, del quale è incerta la destinazione. In tal modo le statistiche, anche se rappresentano realisticamente quel che accade a monte e a livello intermedio (risultati apprezzabili) non danno conto, invece, dell’accumulo in fase terminale dei residui finali che rimane in alcuni casi sottaciuto.</p>	<p><i>È centrale la gestione dei residui finali derivanti dalla raccolta differenziata o da trattamenti intermedi. Rileva, anche per l’incertezza su aspetti normativi della caratterizzazione, la qualità merceologica del rifiuto. Questo riguarda varie situazioni quali i rifiuti destinati alla produzione di biogas, le plastiche da sottoporre a processi di recupero. Ne nascono difficoltà operative degli impianti e accumulo di giacenze di residui finali di destinazione incerta.</i></p>

Per superare questi problemi, purtroppo consistenti e diffusi, in attesa che migliorino le modalità tecniche di raccolta e selezione e i comportamenti dei produttori di rifiuti, va messa in atto una manovra correttiva che può consistere (scegliendo caso per caso la migliore combinazione):

- in un trattamento ulteriore di selezione in testa all'impianto di trasformazione (per esempio in testa al biodigestore)
- in una migliore messa a punto dell'impianto aumentandone la flessibilità
- nel completamento della valorizzazione a fini energetici con l'impiego di termovalorizzatori di piccola taglia in grado sia di eliminare tali residui per esempio con tecnologie di combustione senza fiamma a bassissimo impatto ambientale anche dal punto di vista dell'immissione di CO<sub>2</sub> in atmosfera, quali la pirolisi, sia di produrre residui finali in forma chimica fisica perfettamente stabile, assimilabile alla sabbia il cui utilizzo non pone problemi.

Interventi del genere sopra delineato che potrebbero essere denominati "di perfezionamento o integrativi" risolverebbero problemi di stoccaggio temporaneo ormai pressanti e realizzerebbero veramente la tanto auspicata chiusura del ciclo.

Si richiama l'attenzione sul caso chiusura del ciclo dei rifiuti tessili a valle della raccolta differenziata, divenuta obbligatoria in Italia a partire da quest'anno, che riveste particolare importanza da un punto di vista tecnologico anche per lo sviluppo di processi innovativi per la valorizzazione degli scarti tessili pre e post consumo il che richiederà un notevole sforzo di ricerca applicata per lo sviluppo di processi di valorizzazione auspicabilmente in ambito se non regionale almeno italiano.

È crescente l'importanza della problematica relativa alle cosiddette bioplastiche da conferirsi separatamente dalle plastiche fossili. Il mercato delle plastiche biodegradabili e/o compostabili sembra perseguire un progressivo sviluppo (nel quale dovrebbe essere inserito l'obiettivo di miglioramento delle proprietà meccaniche di alcuni manufatti) e sarà sempre più necessario assicurare un loro corretto smaltimento, evitando che finiscano agli impianti di riciclo della plastica convenzionale causando problematiche agli impianti stessi o che, viceversa, le plastiche convenzionali vengano conferite insieme al rifiuto organico con conseguenti danni per il processo di compostaggio o digestione anaerobica. Per ovviare a queste problematiche potrebbe essere utile mettere a punto strumenti efficaci allo scopo di incrementare l'informazione e la sensibilizzazione dei cittadini alla tematica. Inoltre, poiché non tutte le plastiche biodegradabili sono compostabili e non tutte hanno gli stessi tempi di degradazione, potrebbe essere opportuno come già accennato intervenire sulla operatività degli impianti di trattamento del rifiuto organico al fine di valutare in che modo la crescente immissione di plastiche biodegradabili e/o compostabili può essere correttamente gestita da tali impianti allo stato attuale. anche dal punto di vista dell'efficienza.

*Sono disponibili accorgimenti organizzativi e impiantistici (sia hardware sia gestionali) anche molto efficaci.*

*Impianti a tecnologia avanzata del tipo a combustione senza fiamma consentono a bassissimo impatto ambientale anche dal punto di vista dell'immissione di CO<sub>2</sub> in atmosfera, quali la pirolisi sia di produrre residui finali in forma chimica fisica il cui utilizzo non pone problemi.*

*Opportunità generate dalla norma sulla chiusura del ciclo dei rifiuti tessili.*

*Il caso delle bioplastiche*

<p>Si applicano a queste due problematiche le considerazioni precedentemente esposte sulla convenienza di superare la rigida articolazione per filiere in quanto impianti del tipo indicato ricavano energia in varie forme sia combustibili green (gassosi o liquidi), sia idrogeno con conseguente produzione di energia elettrica o meno, non solo indifferentemente da scarti di materiali plastici residui e da fanghi di vario tipo, ma anche da materiali provenienti da interventi di bonifica la cui destinazione finale non può essere la discarica se non altro per la conclamata indisponibilità di spazi utilizzabili allo scopo (si veda in particolare pag. 105 del Documento base dove sono riportate le previste date di esaurimento da considerare in connessione con i livelli attuali di conferimento che rimangono elevati come mostrato in fig. 5.1.4, in particolare per effetto dei residui finali dal trattamento TMB).</p> <p>Non è assurdo ipotizzare che questo vincolo sia di fatto il principale motivo del lento procedere degli interventi di bonifica. Ne deriva l'interesse a considerare, nel rispetto del principio di prossimità, una o più piattaforme multifunzionali che rispondano in modo integrato ad esigenze differenziate. Il ruolo degli Enti Locali e delle loro partecipate può essere decisivo al riguardo.</p>	<p><i>Va superata in fase operativa la rigida articolazione per filiere sia per quanto riguarda l'end of waste (che può essere meglio conseguito mediante soluzioni multifiliera) sia per quanto riguarda il futuro delle discariche.</i></p> <p><i>Le difficoltà attuali di collocare i materiali di risulta sono tra i principali fattori di blocco delle bonifiche dei siti contaminati.</i></p>
<p>Un'ulteriore tematica da approfondire è quella della valorizzazione del legname dei boschi. Una prima riflessione è quella che è in atto una contraddizione fra la convenienza a piantare nuove essenze pregiate e l'impossibilità pratica di utilizzare il legname di basso pregio da sostituire. Sono disponibili soluzioni impiantistiche di vario tipo che potrebbero far superare queste difficoltà e portare alla produzione di combustibili green se il quadro normativo è chiarito e si organizza una articolazione di ruoli tecnico imprenditoriali opportuna, avvalendosi di esperienze limitate ma significative in corso nella Regione Piemonte. Anche in questo caso il prodotto può essere in forma di combustibili green sia liquidi sia gassosi e la dinamica dei prezzi dell'energia rafforza la convenienza di queste iniziative.</p>	<p><i>Grandi potenzialità possono essere colte da interventi di valorizzazione del patrimonio boschivo per la produzione di combustibili green</i></p>
<p>Parte sostanziale delle valutazioni esposte nel Piano Regionale sono le valutazioni sul completamento del sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani (si veda il paragrafo 6.5) per l'oggettiva entità della massa da movimentare, per le conseguenze "all'indietro" che pone sui sistemi di raccolta, per la delicatezza del tema termovalorizzatori non sul piano dell'impatto oggettivo a livello ambientale e sanitario, considerate le prestazioni dei moderni termovalorizzatori attualmente in funzione quanto piuttosto dal punto di vista del consenso e del superamento di schieramenti ideologici. Da non trascurare il contributo che l'impiego dei termovalorizzatori dà per assicurare la legalità<sup>2</sup>.</p>	<p><i>Data la centralità e la delicatezza del tema termovalorizzatori si suggerisce di approfondire le valutazioni comparative di attrattività con una metodologia quanto più completa possibile.</i></p>

<sup>2</sup> Su questo aspetto si riporta una [frase estratta dalla Relazione al Parlamento \(2020\) della Direzione Investigativa Antimafia](#): "La perdurante emergenza che in alcune aree del Paese condiziona e ostacola la corretta ed efficace gestione del ciclo dei rifiuti vede tra le sue cause certamente l'assenza di una idonea impiantistica prima tra tutti i termovalorizzatori che (...) avrebbero potuto consentire l'autosufficienza e la prossimità"



Va però osservato (anche con riferimento alle comparazioni esposte a pag. 275) che questa metodologia, limitata a parametri economici, non sempre tiene conto di tutti i criteri da rispettare (come caso estremo si può citare quello dell'accettabilità sociale difficilmente monetizzabile, ma si può dire lo stesso per alcuni risvolti della logistica e per l'impatto a monte sulle modalità di raccolta che la scelta impiantistica comporta). Inoltre, deve essere particolarmente attenta la scelta dei valori numerici attribuiti a costi e benefici economici utilizzati nell'esercizio che debbono essere specifici del settore e non generici come vale per i costi di trasporto molto più elevati che per le merci generiche, in continua dinamica verso l'alto e fuori controllo in quanto in alcuni casi questi costi sono soggetti a monopolio di fatto permanendo una situazione di mercato caratterizzate da scarsità di offerta. Oltre che per i costi di trasporto questa turbolenza vale per le tariffe di conferimento (con ribaltamento diretto sulle tasche dei cittadini).

*Vanno usati valori realistici e aggiornati dei parametri economici e va tenuto conto di elementi quali esternalità di vario genere a volte decisivi quali consenso sociale, riequilibrio territoriale, trasversalità tra filiere, innovazione tecnologica.*

Può essere utile riportare a titolo indicativo alcuni numeri emersi da una lettura, solo orientativa, di segnali provenienti dal mercato:

- secondo stime formulate da operatori del settore, i costi della logistica in alcuni ambiti piemontesi sfiorano i tre quarti dei costi tariffari sostenuti dagli utenti (occorre intervenire nella consapevolezza che il regime di concorrenza, i controlli e soprattutto il contenimento della domanda di trasporto sono elementi decisivi per il contenimento delle tariffe e che il meccanismo dell'automatico trasferimento dell'aumento dei costi in incremento delle tariffe non è immune da rischi di distorsione)
- negli ultimi anni il prezzo di conferimento al trattamento dei rifiuti organici è passato da 75 a 210 euro la tonnellata.

In situazioni di questo genere non solo è decisivo l'aggiornamento dei valori delle voci di costo e di ricavo utilizzati per le valutazioni economiche, ma è anche prioritario, se si vogliono rispettare nella sostanza i criteri guida e alleviare gli oneri per gli utenti, mettere in atto interventi, normativi, gestionali e impiantistici che arrestino, anzi invertano queste dinamiche insostenibili interrompendo la tendenza a registrarle (più o meno accuratamente) e a "subirle".

Premesso che il termovalorizzatore di Torino con le sue 450.000 tonnellate attualmente trattate svolge un ruolo decisivo nella gestione dei rifiuti urbani della Regione Piemonte (e non solo perché se ne avvale anche la Liguria) e può essere ulteriormente valorizzato sia aumentandone la capacità sia attraverso miglioramenti impiantistici mirati ad accrescerne l'efficienza nella produzione di energia elettrica, si osserva che le pagine dedicate nel documento di Piano alle considerazioni sul tema termovalorizzatori andrebbero arricchite anche per chiarire che l'impiego dei termovalorizzatori non è in contrasto con la diffusione della raccolta differenziata. Questo consentirebbe di tener conto appieno delle riflessioni "di sistema" appena esposte e in particolare di esigenze quali la riduzione dei trasferimenti di rifiuti a lunga distanza, il riequilibrio territoriale (il basso Piemonte è allo stato sguarnito), la flessibilità e la continuità del servizio ottenibili con più impianti, l'interconnessione, proficua a livello di trattamento di residui finali, tra filiere diverse contribuendo anche ad accelerare gli interventi di bonifica e l'impiego di tecnologie innovative (a pieno titolo iscrivibili tra le BAT Best Available Technologies individuate a livello UE) in particolare quelle di combustione senza fiamma che contribuiscono a chiudere veramente il ciclo realizzando l'obiettivo end of waste. Più in generale andrebbe considerata la realizzazione di una piattaforma multifunzionale in grado di sfruttare sinergie tra singoli impianti di trattamento intermedio, con finalità mirate, collocati nello stesso sito.

*Qualche considerazione sull'opportunità di un nuovo termovalorizzatore o meglio di una nuova piattaforma multifunzionale nel basso Piemonte*

